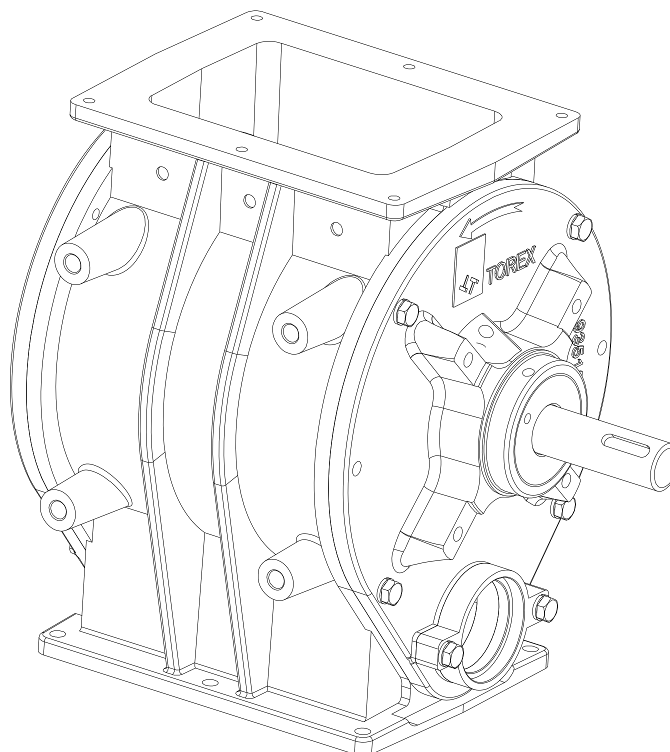








RVS/RVC

- **BLOW-THROUGH ROTARY VALVES**
- ***DURCHBLASSCHLEUSEN***
- **VANNES ALVEOLAIRES A PASSAGE TANGENTIEL**
- ***ROTOVALVOLE A FLUSSO ATTRAVERSATO***

CATALOGUE No. **TO.310**			
ISSUE **A8**	CIRCULATION **100**	LATEST UPDATE **02.09**	

All the products described in this catalogue are manufactured according to **TOREX S.p.A. Quality System procedures.**

The Company's Quality System, certified in July 2004 in conformity to international standards ISO 9001:2000 is capable of ensuring that the entire production process, starting from the processing of the order to the technical service after delivery, is carried out in a controlled manner that guarantees the quality standard of the product.

Alle in diesem Katalog beschriebenen Erzeugnisse werden in Konformität mit dem **Qualitätssystem der TOREX S.p.A. hergestellt.**

Das im Juli 2004 zertifizierte Qualitätssystem entspricht der Norm UNI EN ISO 9001:2000 und gewährleistet, dass in jeder Phase des Produktionsprozesses, von der Ausstellung des Auftrags bis hin zum Kundendienst nach Auslieferung der Ware eine strenge und adäquate Qualitätskontrolle aufgeführt wird, die den qualitativen Standard des Produkts gewährleistet.

Tous les produits décrits dans ce catalogue ont été réalisé selon les modalités opérationnelles définies **Système de Qualité de TOREX S.p.A.**

Le Système Qualité de l'entreprise, certifié en Juillet 2004 conformément aux normes internationales ISO 9001 2000, est en mesure d'assurer que le procédé de production tout entier, à partir de la formulation de la commande jusqu'à l'assistance technique qui suit la livraison, soit effectué de manière contrôlé et approprié à garantir le standard de qualité du produit.

Tutti i prodotti descritti in questo catalogo sono stati realizzati secondo modalità operative definite **Sistema Qualità di TOREX S.p.A.**

Il Sistema Qualità aziendale, certificato nel Luglio 2004 in conformità con le normative internazionali ISO 9001:2000 è in grado di assicurare che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica successiva alla consegna, venga effettuato in modo controllato ed adeguato a garantire lo standard qualitativo del prodotto.

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

TÜV SÜD Italia

CERTIFICATO

Nr 50 100 6063

Si attesta che / *This is to certify that*

IL SISTEMA QUALITÀ DI
THE QUALITY SYSTEM OF

TOREX S.r.l.
VIA CANALETTO 139/A
I-41030 SAN PROSPERO SULLA SECCHIA (MO)

È CONFORME AI REQUISITI DELLA NORMA
HAS BEEN FOUND TO CONFORM TO THE REQUIREMENTS OF

UNI EN ISO 9001:2000

Questo certificato è valido per il seguente campo di applicazione
This certificate is valid for the following product or service range

Progettazione e fabbricazione di componenti ed accessori per il dosaggio ed il controllo dei prodotti solidi sfusi
(EA 18)

Design and manufacture of components and accessories for the batching and checking of solid bulk products (EA 18)

Data/*date*
2006-07-28

SINCERT
ACCREDITAMENTO ORGANISMI DI CERTIFICAZIONE E ISPEZIONE
SGQ N° 049A
SGA N° 018D
SCR N° 009F
SSI N° 005G
PRD N° 081B
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA e IAF
Signatory of EA and IAF Mutual Recognition Agreements

Per l'Organismo di Certificazione
For the Certification Body
TÜV Italia S.r.l.

Alessio Galiazzo
Technical Responsible

TÜV SÜD

"La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica a 12 mesi e al riesame completo del sistema di gestione aziendale con periodicità triennale"

"The validity of the present certificate depends on the annual surveillance every 12 months and on the complete review of company's management system after three-years."

TÜV Italia • Gruppo TÜV SÜD • Viale Carducci 125, Pal. 23 • 20099 Sesto San Giovanni (MI) • Italia • www.tuv.it

Possible deviations due to modifications and/or manufacturing tolerances are reserved.

Abweichungen infolge Änderungen und/oder aufgrund von Fertigungstoleranzen sind vorbehalten.

Nous nous réservons des écartements éventuels dûs des modifications et/ou des tolérances d'usinage.

Ci riserviamo eventuali scostamenti dovuti a modifiche e/o tolleranze di lavorazione.

INDEX
INHALTSVERZEICHNIS
INDEX
INDICE

1

TECHNICAL CATALOGUE

TECHNISCHER KATALOG

CATALOGUE TECNIQUE

CATALOGO TECNICO

2

MAINTENANCE CATALOGUE

WARTUNGSKATALOG

CATALOGUE D'ENTRETIEN

CATALOGO DI MANUTENZIONE

3

SPARE PARTS CATALOGUE

ERSATZTEILKATALOG

CATALOGUE PIECES DE RECHANGE

CATALOGO RICAMBI

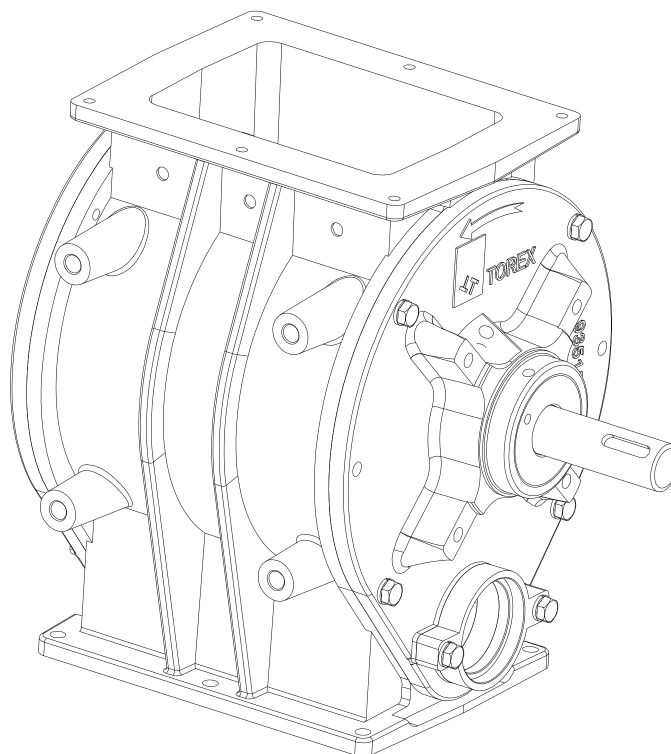


TOREX®



1

TECHNICAL CATALOGUE



RVS/RVC

- **BLOW-THROUGH ROTARY VALVES**
  TECHNICAL CATALOGUE

- ***DURCHBLASSCHLEUSEN***
  TECHNISCHER KATALOGUE

- **VANNES ALVEOLAIRES A PASSAGE TANGENTIEL**
  CATALOGUE TECHNIQUE

- ***ROTOVALVOLE A FLUSSO ATTRAVERSATO***
  CATALOGO TECNICO

CATALOGUE No. **TO.310 T.**			
ISSUE **A8**	CIRCULATION **100**	LATEST UPDATE **02.09**	

TYPE
RVS - RVC

DESCRIPTION
Blow-through rotary valves

USE
RVS - RVC series of rotary valves are conceived and designed for use in pneumatic conveyor systems, in accordance with the quality standards required by the market.

IMPROPER USE
RVS - RVC rotary valves are NOT designed to work in dangerous conditions or with dangerous materials. If the equipment has to operate in these conditions, the Manufacturer must be informed.

Dangerous materials:
- explosives
- toxic
- flammable
- harmful and similar

Dangerous applications:
- extracting the materials listed above from silos or storage containers.

MASCHINENTYP
RVS - RVC

BESCHREIBUNG
Durchblasschleusen

VERWENDUNGSZWECK
Die Durchblasschleusen der Baureihe RVS-RVC wurden für den Einsatz in pneumatischen Förderanlagen entwickelt und entsprechen in vollem Umfang dem marktüblichen Qualitätsstandard.

KONTRAINDIKATIONEN
Die Durchblasschleusen der Modellreihe RVS-RVC sind weder für gefährliche Anwendungen noch zum Handling von gefährlichen Medien geeignet. Sollte der Betreiber eine RVS-RVC-Schleuse für gefährliche Medien bzw. Anwendungen einsetzen wollen, so muß er zuvor den Hersteller um Erlaubnis fragen.

Als gefährliche Medien gelten:
- explosive,
- giftige,
- feuergefährliche
- in irgendeiner Weise schädliche

Als gefährliche Anwendungen gelten:
- der Austrag von den oben genannten Medien aus Silos oder anderen Behältern.

TYPE
RVS - RVC

DÉSIGNATION
Vannes alveolaires a passage tangentiel

EMPLOI PRÉCONISÉ
Les vannes rotatives modèle RVS - RVC sont indiquées pour être utilisées dans les installations à transport pneumatique, dans le respect des standards de qualité exigés par le marché.

CONTRE-INDICATIONS
Les vannes rotatives standards de la classe RVS - RVC N'ONT PAS été projetées pour travailler dans des conditions ou avec des produits dangereux; par conséquent si la machine doitrat répondre à ces exigences le constructeur doit obligatoirement en être informé.

Les produits suivants sont considérés dangereux:
- explosifs,
- toxiques,
- inflammables,
- nocifs et/ou similiares.

Les applications suivantes sont considérées dangereuses:
- extraction des silos ou cellules contenant les produits indiqués ci-dessus

TIPO
RVS - RVC

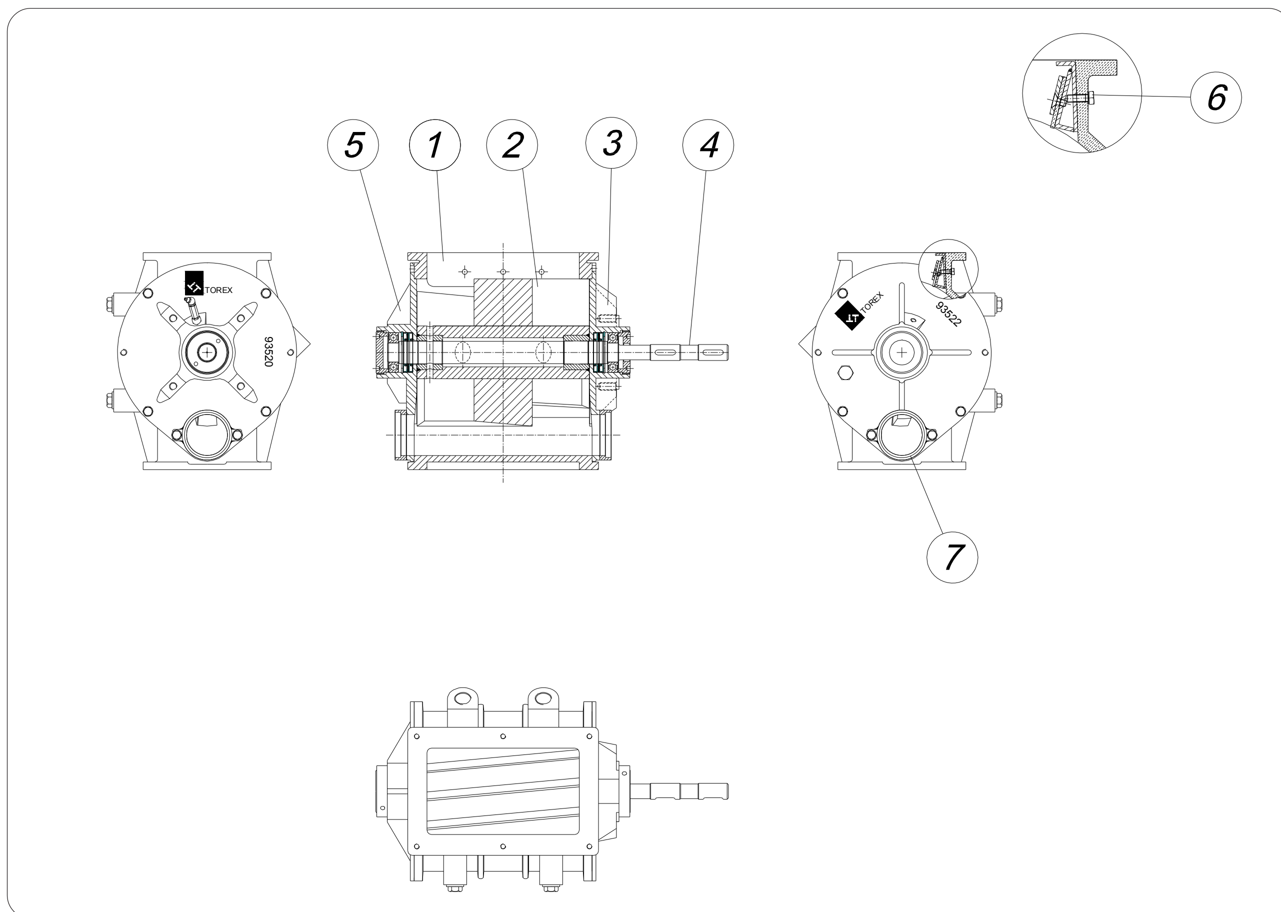
DESCRIZIONE
Rotovalvola a flusso attraversato

FUNZIONE D'USO
Le rotovalvole modello RVS - RVC sono indicate per alimentazione e scarico controllato di prodotti in polvere o granulari da elementi di immagazzinamento.

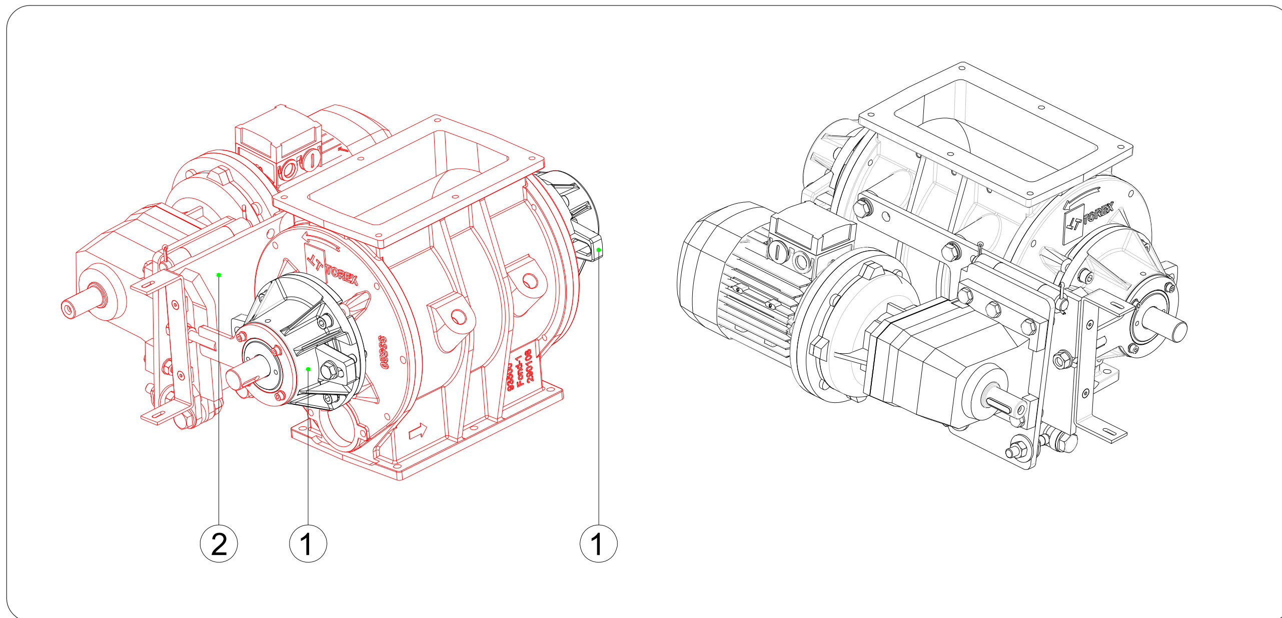
CONTROINDICAZIONI
Le rotovalvole modello RVS - RVC sono concepite e progettate per l'impiego in impianti a trasporto pneumatico, nel rispetto degli standard qualitativi richiesti dal mercato.

Si ritengono materiali pericolosi:
- esplosivi,
- tossici,
- infiammabili,
- nocivi e/o simili.

Si ritengono applicazioni pericolose:
- estrazioni da silo o celle contenenti i suddetti materiali



Item **Pos.**	**Description** - ***Bezeichnung*** **Désignation** - ***Descrizione***	**Quantity** - ***Menge*** **Quantitè** - ***Quantità***
1	Casing - *Gehäuse* Corps - *Corpo*	1
2	Rotor - *Zellenrad* Rotor - *Rotore*	1
3	Drive plate - *Antriebslagerschild* Couvercle motorsation - *Coperchio porta motorizzazione*	1
4	Motor driven or bare shaft - *Antriebswellenzapfen* Arbre type motorisé ou type nu - *Albero tipo motorizzato o tipo nudo*	1
5	Cover plate opposite drive end - *Abtriebsseitiger Lagerschild* Couvercle opposé motorisation - *Coperchio lato folle*	1
6	Scraper set - *Abstrieferset* Groupe racleure - *Gruppo raschiatore*	1
7	Conveying pipe connection - *Förderleitungsanschluß* Connexion tube de transport - *Imbocco tubo di trasporto*	2



Item Pos.	Description - *Beschreibung* - Description - *Descrizione*	Q.ty
1	External Bearings - *Externe Lager* - Paliers extérieurs - *Supporti esterni*	2
1	Drive mount for external valve bearings - *Antriebskonsole für externe Schleusenlager* Support motoréducteur pour paliers extérieurs des distributeurs - *Supporto motoriduttore per valvola supporti esterni*	1

Operating temperature - ***Betriebstemperatur*** - **Température d'emploi** - ***Temperature d'utilizzo***

Component	WORKING TEMPERATURE (°C)		
	From -20 to +80	**From +80 to +150**	**From +150 to +220**
Direct Drive			
Chain Drive			Whit external support only
External support			
Carbon steel Construction			
Stainless Steel Construction			
Chromed coating			
Nickel coating			
Tefloan coating			
Standard seal NBR			
Hight Temperature Seal Viton			

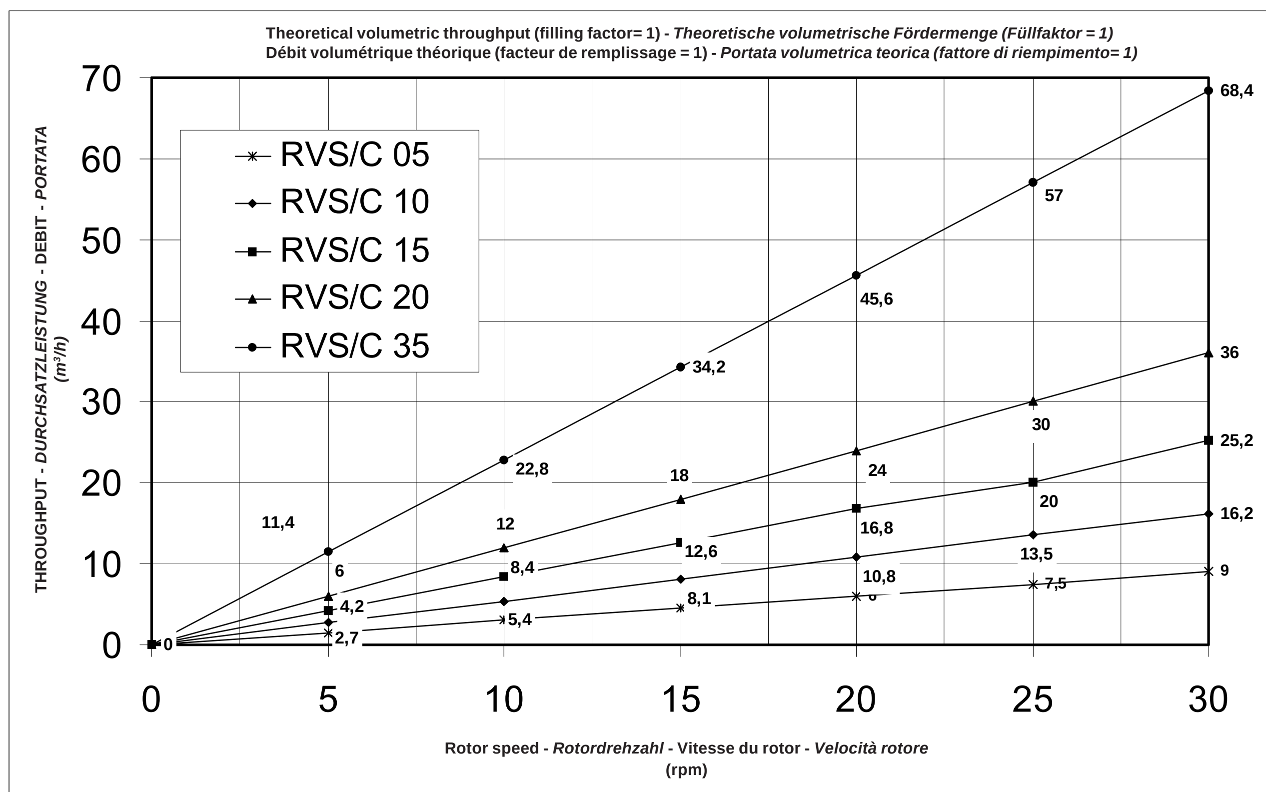
- Dimensions, footprint and rating are detailed in the next pages.
- Noise level: <85 dB(A).
- Performance graph:

- Einbaumaße und Leistungsdaten sind auf den folgenden Seiten angegeben.
- Geräuschpegel < 85 dB(A).
- Leistungsdiagramm:

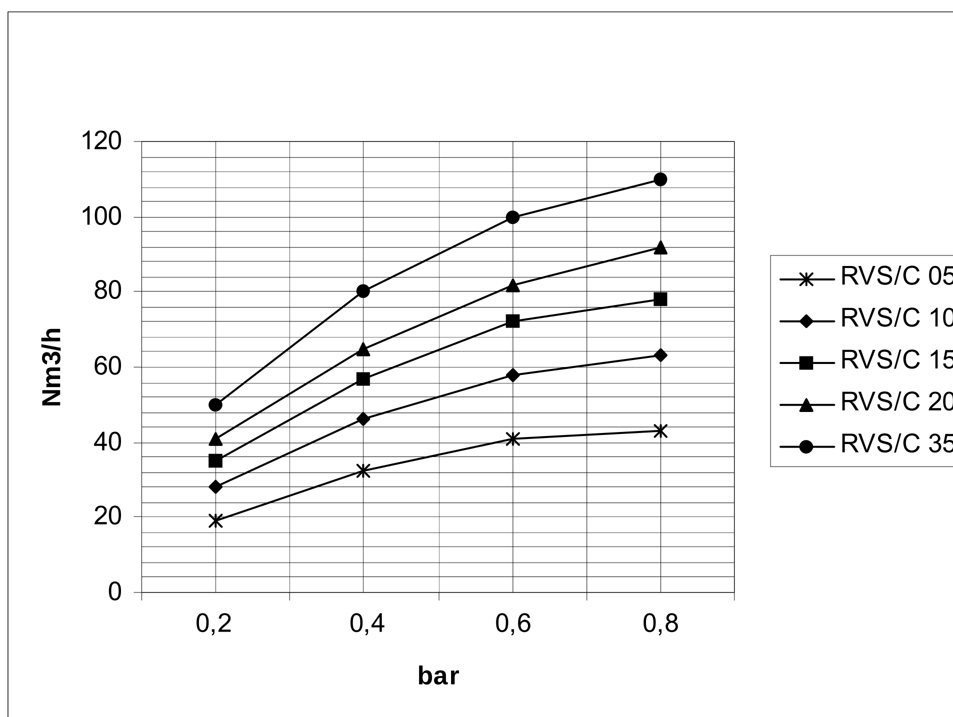
- Les dimensions, encombrements et puissances sont indiqués dans les fiches ci-dessous.
- Le niveau sonore est inférieur à 85 dB(A).
- Diagramme des performances:

- Dimensioni, ingombri e potenze applicate sono indicati nelle schede seguenti.
- Livello di rumorosità inferiore a 85 dB(A).
- Diagramma prestazioni:

Type	Throughput - *Durchsatz* - Débit - *Portata*				Max. pressure differential - *Max. Druckdifferenz* Diff. maxi de pression- *Diff. max. di pressione* bar
	m³/h			litres per rev. - *Liter pro Umdrehung* litres par tour - *litri al giro*	
	r.p.m. - *min⁻¹* - tpm - *giri/min*				
	10	20	30		
RVS/C 05	3	6	9	5	0.7
RVS/C 10	5.4	10.8	16.2	9	0.7
RVS/C 15	8.4	16.8	25.2	14	0.7
RVS/C 20	12	24	36	20	0.7
RVS/C 35	22.8	45.6	68.4	38	0.7



Losses due to pressure differential during operation - ***Verluste infolge Druckdifferenzen während des Betriebs***
Pertes dûes au différentiel de pression durant l'exercice - ***Perdite dovute al differenziale di pressione in esercizio***



- The loading ratio in case of powders or similar materials varies accordino to the flowability of the material and rotor rotation speed. Powder loading coefficient (at optimum speed of 20 rpm) = 0.8.

- Der Füllkoeffizient ändert sich bei staubförmigen oder ähnlichen Gütern mit der Rieselfähigkeit des Materials und der Rotationsgeschwindigkeit des Rotors. Bei staubförmigem Schüttgut und der optimalen Drehzahl von 20 min^{-1} beträgt der Füllgrad 80%.

- Dans le cas des poudres ou des matières similaires le coefficient de remplissage varie en fonction de la fluidité du produit et de la vitesse de rotation du rotor. Coefficient de remplissage pour les poudres (à vitesse optimale 20 TR/MIN) = 0.8.

- Il coefficiente di riempimento nel caso di polveri o materiali simili varia in funzione della scorrevolezza del prodotto e della velocità di rotazione del rotore. Coefficiente di riempimento per polveri (a velocità ottimale 20 RPM): 0.8.

r.p.m. *min^{-1}* **tpm** *giri/min*	**Loading coefficient** - ***Füllkoeffizient*** **Coefficient de remplissage** - ***Coefficiente di riempimento***		
	Material - ***Schüttgut*** - **Matériau** - ***Materiale***		
	very free flowing - ***gut rieselfähig*** **très fluide** - ***molto scorrevole***	**free flowing** - ***rieselfähig*** **fluide** - ***scorrevole***	**poorly flowing** - ***schwach rieselfähig*** **peu fluide** - ***poco scorrevole***
< 10	0.9	0.85	0.8
10 ÷ 20	0.8	0.75	0.7
> 20	0.7	0.65	0.6

- Available speeds 10/20/30 RPM; speed variator 4-22 RPM.

- Standard-Drehzahl für Antriebe mit konstanter Drehzahl = 10/20/30 min-1; Standard-Regelbereich für mechanische Regelantriebe = 4 bis 22 min^{-1}.

- Vitesses de base disponibles 10/20/30 TR/MIN; variateur avec plage de 4-22 TR/MIN.

- Velocità di base disponibili 10/20/30 RPM; variatore con campo 4-22 RPM.

- Wear is reduced at lower operating speeds. It is best to use large cubic capacity at slow speeds.

- Je niedriger die Drehzahl, desto geringer ist der Verschleiß. Besonders bei abrasiven Medien sollten daher großvolumige und langsam drehende Schleusen verwendet werden.

- Limitation de l'usure aux vitesses les plus basses: l'utilisation de grandes cylindrées à basse vitesse est recommandée.

- Limitazione dell'usura alle velocità più basse: è consigliabile impiegare grandi cilindrate a basse velocità.

- Different fabrication materials for various products and applications.

- Die Wahl des Werkstoffes ist vom Produkt abhängig (siehe nachfolgende allgemeine Richtlinien zur Wahl des geeigneten Werkstoffes).

- Matériaux de construction en fonction des caractéristiques des produits.

- Materiali costruttivi in funzione delle caratteristiche dei prodotti.

A	**Material for use with non-contaminating products:** Body: grey cast iron Cover: cast iron Rotor: steel	**Medien ohne besondere Eigenschaften:** Gehäuse: Grauguß Endschilde: Grauguß Zellenrad: Stahl	**Application diverses de matières ne pouvant pas être contaminées:** Corps: Fonte grise Couvercles: Fonte grise Rotor: Acier	**Applicazioni varie di materiali non contaminabili:** Corpo: Ghisa grigia Coperchi: Ghisa grigia Rotore: Acciaio
B	**Abrasive products:** Body: chromium or nickel plated cast iron Covers: chromium or nickel plated cast iron Rotor: steel with Vulkolan scrapers	**Abrasive Medien:** Gehäuse: verchromter oder vernickelter Grauguß Endschilde: verchromter oder vernickelter Grauguß Zellenrad: Stahl mit Schleißleisten aus Vulkolan	**Produits abrasifs:** Corps: Fonte grise chromée ou nickelée Couvercles: Fonte grise chromée ou nickelée Rotor: Acier avec bavettes en Vulkolan	**Prodotti abrasivi:** Corpo: Ghisa grigia cromata o nichelata Coperchi: Ghisa grigia cromata o nichelata Rotore: Acciaio con bavette in Vulkolan
C	**Corrosive products:** Body: nickel plated cast iron Covers: nickel plated cast iron Rotor: nickel plated cast iron	**Korrosive Medien:** Gehäuse: vernickelter Grauguß Endschilde: vernickelter Grauguß Zellenrad: vernickelter Grauguß	**Produits corrosifs:** Corps: Fonte grise nickelée Couvercles: Fonte grise nickelée Rotor: Fonte grise nickelée	**Prodotti corrosivi:** Corpo: Ghisa grigia nichelata Coperchi: Ghisa grigia nichelata Rotore: Ghisa grigia nichelata

*			**	
3	0	0	3	0

	Finishing	*Finish*	Finissage	*Finitura*
3	Paint	*Anstrich*	Peinture	*Verniciatura*

INTERNAL - *INNEN* - INTERIEUR - *INTERNO*

	Paint	*Anstrich*	Peinture	*Verniciatura*
0	none	*keiner*	aucune	*nessuna*

	Paint colour	*Farbton Anstrich*	Tonalité	*Tonalità*
0	none	*keiner*	aucune	*nessuna*

EXTERNAL - *AUßEN* - EXTERIEUR - *ESTERNO*

	Paint	*Anstrich*	Peinture	*Verniciatura*
3	1 primer+ 1 paint coat	*1x Grund+* *1x Deck*	1 antirouille+ 1 peinture	*1 mano* *+ 1 mano*

			Paint colour	*Farbton Anstrich*	Tonalité	*Tonalità*
	O		none	*Keiner*	aucune	*nessuna*
	A		yellow Caterpillar*	*Caterpillar gelb**	jaune Caterpillar*	*giallo Caterpillar**
	B	RAL 1013	pearl white	*Perlweiss*	blanc perle	*bianco perla*
	C	RAL 1015	light ivory	*Hellelfenbein*	ivoire clair	*avorio chiaro*
	D	RAL 5010	gentian blue*	*Enzianblau**	bleu gentiane*	*blu genziana**
	E	RAL 5015	sky blue	*Himmelblau*	bleu ciel	*blu cielo*
	F	RAL 6011	reseda green	*Resedagrün*	vert réséda	*verde reseda*
	G	RAL 7035	light grey*	*Lichtgrau**	gris lumière*	*grigio luce**
	H	RAL 7032	pebble grey	*Kieselgrau*	gris gravier	*grigio ghiaia*
	I	RAL 7001	silver grey	*Silbergrau*	gris argent	*grigio argento*
	L	RAL 9001	cream white	*Cremeweiß*	blanc crème	*bianco crema*
	M	RAL 9002	grey white	*Grauweiß*	blanc gris	*bianco grigio*
	N	RAL 9010	pure white	*Reinweiß*	blanc pur	*bianco puro*
	P		alluminium	*Aluminium*	Aluminium	*Alluminio*
1)	X		ecological colour	*Ökofarben*	Tonalité écologiques	*Tonalità ecologiche*
2)	Y		non ecological colour	*Nicht-Ökofarben*	Tonalités non écologiques	*Tonalità non ecologiche*
	Z		to be specified	*Zu spezifizieren*	à préciser	*su specifica*

* Recommended colours

1) See Table X page T.07
2) See Table Y page T.07
Specify colours in tables X and Y in the order.

The antirust is a red-brown colour.

* Empfohlene Farben

1) Siehe Tabelle X, Seite T.07
2) Siehe Tabelle Y, Seite T.07
Farbtöne für Tabellen X und Y in der Bestelung angeben.

Farbton Grundanstrich = rotbraun.

* Tonalités conseillées

1) Voir tab. X, page T.07
2) Voir tab. Y, page T.07
Spécifier Tonalités pour tab. X et Y dans la commande.

Tonalité antirouille = rouge-marron.

* Tonalità consigliate

1) Vedi Tab. X pag. T.07
2) Vedi Tab. Y pag. T.07
Le tonalità delle tabelle X e Y devono essere specificate nell’ordine.

Tonalità antiruggine = rosso-marrone.

X

- **"ECOLOGICAL" RAL COLOURS THAT DO NOT CONTAIN LEAD OR CHROME**
- ***"ÖKOLOGISCHE" RAL-TÖNE OHNE BLEI- UND CHROMANTEILE***
- **TONALITES RAL "ECOLOGIQUES" SANS CHROME ET PLOMB**
- ***TONALITÀ RAL "ECOLOGICHE" SENZA CROMO E PIOMBO***

1000	1001	1002	1011	1014	1019												
3005	3007	3009	3027														
4001	4004	4005	4006	4007	4008												
5000	5001	5002	5003	5004	5005	5507	5008	5009	5011	5012	5013	5014	5017				
6000	6003	6004	6006	6012	6013	6015	6016	6019	6020	6021	6022	6025	6026	6027	6028	6033	6034
7000	7002	7003	7004	7005	7006	7007	7008	7009	7010	7011	7012	7013	7015	7016	7021	7022	7023
7024	7025	7026	7030	7031	7033	7034	7036	7037	7038	7039	7040	7042	7043	7044			
8000	8001	8002	8004	8011	8015	8016	8017	8019	8022	8024	8025	8028					
9003	9004	9005	9011	9016	9017	9018											

Y

- **"NON ECOLOGICAL" RAL COLOURS CONTAINING LEAD OR CHROME**
- ***NICHT "ÖKOLOGISCHE" RAL-TÖNE MIT BLEI- UND CHROMANTEILEN***
- **TONALITES RAL "NON ECOLOGIQUES" AVEC CHROME ET PLOMB**
- ***TONALITÀ RAL "NON ECOLOGICHE" CONTENENTI CROMO - PIOMBO***

RAL 1006	Maize yellow	*Maisgelb*	Jaune mais	*Giallo mais*
RAL 1007	Chrome yellow	*Chromgelb*	Jaune chrome	*Giallo cromo*
RAL 1018	Zinc yellow	*Zinkgelb*	Jaune zinc	*Giallo zinco*
RAL 2008	Light red orange	*Hellrotorange*	Rouge orange clair	*Arancio rosso chiaro*
RAL 6017	May green	*Maigrün*	Vert mai	*Verde maggio*
RAL 6018	Yellow green	*Gelbgrün*	Vert jaune	*Verde giallo*

RVS | 10 | 20 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0

ROTOR
- **C =** Teflon-coated
- **D =** Nickel-plated
- **H =** AISI 304
- **M =** AISI 316
- **0 =** Standard

BODY TREATMENT
- **A =** Chrome-plated
- **B =** Teflon-coated
- **C =** Nickel-plated
- **0 =** Standard

SEALS
- **A =** High temperature
- **B =** Purged seals
- **C =** High temperature Purged seals
- **0 =** Standard

STRIPS
- **A =** Vulkolan
- **B =** Viton ®
- **D =** Teflon
- **5 =** Teflon and Scraper
- **4 =** Viton® and Scraper
- **3 =** Vulkolan and Scraper
- **1 =** Scraper
- **0 =** Without strips

BODY MATERIAL
- **1 =** Cast iron
- **2 =** Stainless steel AISI 304

DRIVE UNIT
- **AE** = Bare shaft external bearings
- **AN** = Bare shaft
- **VU** = 60Hz power supply motor mech. speed changer
- **VM** = Mechanical speed changer
- **VS** = Mechanical speed changer without motor
- **10** = rpm
- **20** = rpm
- **30** = rpm
- **SW** = Provision for SEW drive unit (RVS/C35 only)
- **SU** = without motor with gear reducer for 60Hz
- **SP** = Without motor with gear reducer 10 RPM
- **SM** = Without motor (gear reducer for 20/30 RPM)
- **SR** = Without gear reducer
- **NC** = NEMA std. gear reducer
- **2U** = 20 rpm for 60 Hz power supply
- **3U** = 30 rpm for 60 Hz power supply
- **2U** = 20 rpm for 60 Hz power supply
- **1P** = 10 rpm with primary brand motor
- **2P** = 20 rpm with primary brand motor
- **3P** = 30 rpm with primary brand motor
- **1S** = 10 rpm with fan-cooled motor
- **2S** = 20 rpm with fan-cooled motor
- **3S** = 30 rpm with fan cooled motor
- **1T** = 10 rpm with motor with Thermistors
- **2T** = 20 rpm with motor with Thermistors
- **3T** = 30 rpm with motor with Thermistors
- **1C** = Chain transmission 10 RPM
- **2C** = Chain transmission 20 RPM
- **3C** = Chain transmission 30 RPM
- **1E** = Chain transmission 10RPM external bearings
- **2E** = Chain transmission 20RPM external bearings
- **3E** = Chain transmission 30RPM external bearings
- **TS** = Chain transmission without gear motor 20/30 RPM
- **TO** = Chain transmission without gear motor 10 RPM

THROUGHPUT
- **05** = 5 litres per revolution
- **10** = 10 litres per revolution
- **15** = 15 litres per revolution
- **20** = 20 litres per revolution
- **35** = 35 litres per revolution

RVS - RVC
- **RVS** = Blow-through rotary valve
- **RVC** = Drop-through rotary valve

RVS | 10 | 20 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0

ROTOR

- **C** = Teflon-beschichtet
- **D** = Vernickelt
- **H** = Edelstahl 1.4301
- **M** = Edelstahl 1.4401
- **0** = Standard

GEHÄUSEBEHANDLUNG

- **A** = Verchromt
- **B** = Teflon-beschichtet
- **C** = Vernickelt
- **0** = Standard

DICHTUNGEN

- **A** = Hitzebeständig
- **B** = Sperrluftdichtungen
- **C** = Sperrluftdichtungen hitzebeständig
- **0** = Standard

SCHLEISSLEISTEN

- **A** = Vulkollan
- **B** = Viton ®
- **D** = Teflon
- **5** = Teflon und Abstreifer
- **4** = Viton® und Abstreifer
- **3** = Vulkollan und Abstreifer
- **1** = Abstreifer
- **0** = Ohne Schleißleisten

GEHÄUSEWERKSTOFF

- **1** = Gusseisen
- **2** = Edelstahl 1.4301

ANTRIEB

- **AE** = Freier Wellenzapfen externe Träger
- **AN** = Freier Wellenzapfen
- **VU** = Mechanisches Regelgetriebe Motor Speisung 60Hz
- **VM** = Mechanisches Drehzahlregler
- **VS** = Mechanischer Drehzahlregler ohne Motor
- **10** = Umdrehungen pro Minute
- **20** = Umdrehungen pro Minute
- **30** = Umdrehungen pro Minute
- **SW** = Vorrüstung für Antrieb SEW (nur RVS/C35)
- **SU** = ohne Motor mit Untersetzungsgetriebe für 60 Hz
- **SP** = Ohne Motor mit Untersetzungsgetriebe 10 U/min
- **SM** = Ohne Motor (Untersetzungsgetriebe für 20/30 U/min)
- **SR** = Ohne Untersetzungsgetriebe
- **NC** = Untersetzungsgetriebe NEMA
- **2U** = 20 Umdrehungen pro Minute für Speisung 60 Hz
- **3U** = 30 Umdrehungen pro Minute für Speisung 60 Hz
- **2U** = 20 Umdrehungen pro Minute für Speisung 60 Hz
- **1P** = 10 Umdrehungen pro Minute mit Motor bester Marke
- **2P** = 20 Umdrehungen pro Minute mit Motor bester Marke
- **3P** = 30 Umdrehungen pro Minute mit Motor bester Marke
- **1S** = 10 Umdrehungen pro Minute mit servobelüftetem Motor
- **2S** = 20 Umdrehungen pro Minute mit servobelüftetem Motor
- **3S** = 30 Umdrehungen pro Minute mit servobelüftetem Motor
- **1T** = 10 Umdrehungen pro Minute mit Motor mit Thermistoren
- **2T** = 20 Umdrehungen pro Minute mit Motor mit Thermistoren
- **3T** = 30 Umdrehungen pro Minute mit Motor mit Thermistoren
- **1C** = Kettentrieb 10 U/min
- **2C** = Kettentrieb 20 U/min
- **3C** = Kettentrieb 30 U/min
- **1E** = Kettentrieb 10 U/min externe Träger
- **2E** = Kettentrieb 20 U/min externe Träger
- **3E** = Kettentrieb 30 U/min externe Träger
- **TS** = Kettentrieb ohne Getriebemotor 20/30 U/min
- **TO** = Kettentrieb ohne Getriebemotor 10 U/min

FÖRDERLEISTUNG

- **05** = 5 Liter pro Umdrehung
- **10** = 10 Liter pro Umdrehung
- **15** = 15 Liter pro Umdrehung
- **20** = 20 Liter pro Umdrehung
- **35** = 35 Liter pro Umdrehung

RVS - RVC

- **RVS** = Durchblasschleusen
- **RVC** = Freifallschleusen

RVS | 10 | 20 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0

ROTOR

C = Téfloné
D = Nickelé
H = Aisi 304
M = Aisi 316
0 = Standard

TRAITEMENT DU CORPS

A = Chromé
B = Téfloné
C = Nickelé
0 = Standard

JOINTS

A = Haute température
B = Etanchéités fluxées
C = Etanchéités fluxées Haute température
0 = Standard

BAVETTES

A = Vulkolan
B = Viton ®
D = Teflon
5 = Teflon et Racleur
4 = Viton® et Racleur
3 = Vulkolan et Racleur
1 = Racleur
0 = Sans bavettes

MATÉRIAU CORPS

1 = Fonte
2 = Inox AISI 304

MOTORISATION

AE = Arbre nu paliers extérieurs
AN = Arbre nu
VU = Variateur mécanique moteur aliment. 60Hz
VM = Variateur mécanique
VS = Variateur mécanique sans moteur
10 = tours par minute
20 = tours par minute
30 = tours par minute
SW = Prévu pour motorisation SEW (RVS/C35 seulement)
SU = sans moteur avec réducteur pour 60Hz
SP = Sans moteur avec réducteur 10 tr/mn
SM = Sans moteur (réducteur 20/30 tr/mn)
SR = Sans Réducteur
NC = réducteur norme NEMA
2U = 20 tours par minute pour alimentation 60 Hz
3U = 30 tours par minute pour alimentation 60 Hz
2U = 20 tours par minute pour alimentation 60 Hz
1P = 10 tours par minute avec moteur de marque
2P = 20 tours par minute avec moteur de marque
3P = 30 tours par minute avec moteur de marque
1S = 10 tours par minute avec moteur servo-ventilé
2S = 20 tours par minute avec moteur servo-ventilé
3S = 30 tours par minute avec moteur servo-ventilé
1T = 10 tours par minute avec moteur à Thermistances
2T = 20 tours par minute avec moteur à Thermistances
3T = 30 tours par minute avec moteur à Thermistances
1C = Transmission par chaîne 10 tr/mn
2C = Transmission par chaîne 20 tr/mn
3C = Transmission par chaîne 30 tr/mn
1E = Transmission par chaîne 10 tr/mn supports extérieurs
2E = Transmission par chaîne 20 tr/mn supports extérieurs
3E = Transmission par chaîne 30 tr/mn supports extérieurs
TS = Transmission à chaîne sans motoréducteur 20/30 tr/mn
TO = Transmission à chaîne sans motoréducteur 10 tr/mn

DÉBIT

05 = 5 litres par tour
10 = 10 litres par tour
15 = 15 litres par tour
20 = 20 litres par tour
35 = 35 litres par tour

RVS • RVC

RVS = Distributeur alvéolaire à flux traversé
RVC = Distributeur alvéolaire à gravité

RVS | 10 | 20 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0

ROTORE
- **C =** Teflonato
- **D =** Nichelato
- **H =** Aisi 304
- **M =** Aisi 316
- **0 =** Standard

TRATTAMENTO CORPO
- **A =** Cromato
- **B =** Teflonato
- **C =** Nichelato
- **0 =** Standard

TENUTE
- **A =** Alta temperatura
- **B =** Tenute flussate
- **C =** Tenute flussate Alta temperatura
- **0 =** Standard

BAVETTE
- **A =** Vulkolan
- **B =** Viton ®
- **D =** Teflon
- **5 =** Teflon e Raschiatore
- **4 =** Viton® e Raschiatore
- **3 =** Vulkolan e Raschiatore
- **1 =** Raschiatore
- **0 =** Senza bavette

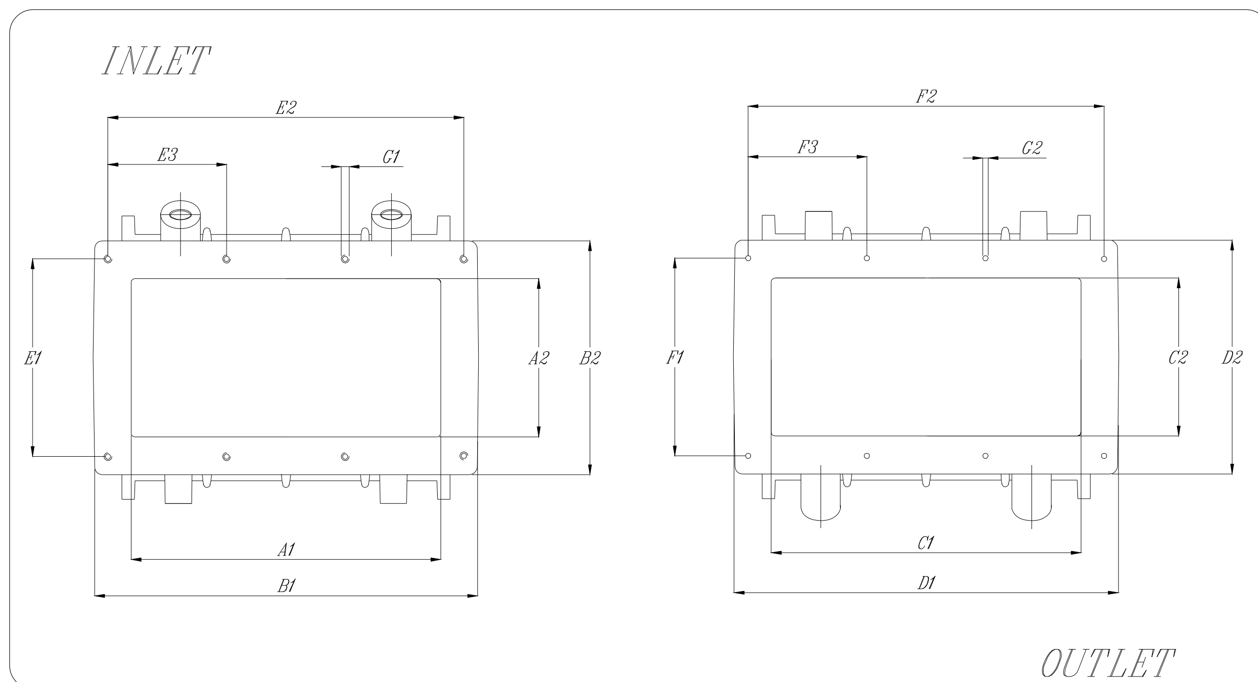
MATERIALE CORPO
- **1 =** Ghisa
- **2 =** Inox AISI 304

MOTORIZZAZIONE
- **AE** = Albero nudo supporti esterni
- **AN** = Albero nudo
- **VU** = Variatore meccanico motore alimentaz. 60Hz
- **VM** = Variatore meccanico
- **VS** = Variatore meccanico senza motore
- **10** = giri al minuto
- **20** = giri al minuto
- **30** = giri al minuto
- **SW** = Predisposta per motorizzazione SEW (solo RVS/C35)
- **SU** = senza motore con riduttore per 60Hz
- **SP** = Senza motore con riduttore 10 RPM
- **SM** = Senza motore (riduttore per 20/30 RPM)
- **SR** = Senza riduttore
- **NC** = riduttore norme NEMA
- **2U** = 20 giri al minuto per alimentazione 60 Hz
- **3U** = 30 giri al minuto per alimentazione 60 Hz
- **2U** = 20 giri al minuto per alimentazione 60 Hz
- **1P** = 10 giri al minuto con motore marca primaria
- **2P** = 20 giri al minuto con motore marca primaria
- **3P** = 30 giri al minuto con motore marca primaria
- **1S** = 10 giri al minuto con motore servoventilato
- **2S** = 20 giri al minuto con motore servoventilato
- **3S** = 30 giri al minuto con motore servoventilato
- **1T** = 10 giri al minuto con motore con Termistori
- **2T** = 20 giri al minuto con motore con Termistori
- **3T** = 30 giri al minuto con motore con Termistori
- **1C** = Trasmissione a catena 10RPM
- **2C** = Trasmissione a catena 20RPM
- **3C** = Trasmissione a catena 30RPM
- **1E** = Trasmissione a catena 10RPM supporti esterni
- **2E** = Trasmissione a catena 20RPM supporti esterni
- **3E** = Trasmissione a catena 30RPM supporti esterni
- **TS** = Trasmissione a catena senza motoriduttore 20/30 RPM
- **TO** = Trasmissione a catena senza motoriduttore 10 RPM

PORTATA
- **05** = 5 litri per giro
- **10** = 10 litri per giro
- **15** = 15 litri per giro
- **20** = 20 litri per giro
- **35** = 35 litri per giro

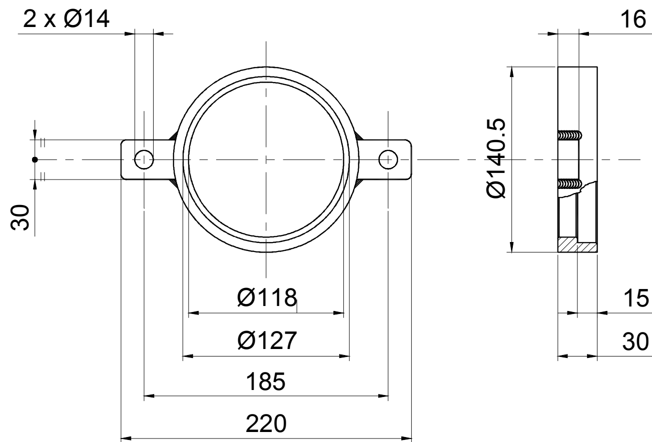
RVS - RVC
- **RVS** = Rotovalvola a flusso attraversato
- **RVC** = Rotovalvola a caduta

- **TOP AND BOTTOM FLANGE**
- **OBERER UND UNTERER FLANSCH**
- **BRIDE SUPERIEURE ET INFERIEURE**
- **FLANGIATURE SUPERIORE E INFERIORE**

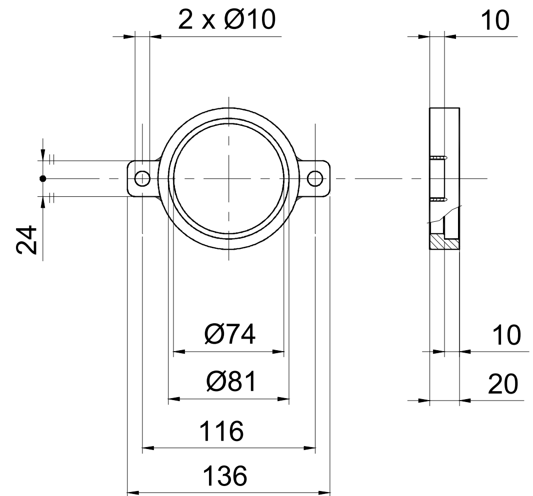


Type	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2	E1	E2	E3	E3 n°	F1	F2	F3	F3 N°	G1	G1 N°	G2	N°
RVS/C 05	170	122	234	184	166	121	234	184	164	210	105	2	164	210	105	2	M8	6	9	6
RVS/C 10	238	135	298	200	235	135	298	200	172	270	135	2	172	270	135	2	M 8	6	10	6
RVS/C 15	276	148	342	222	276	158	342	222	194	310	155	2	194	310	155	2	M 10	6	12	6
RVS/C 20	337	196	428	278	337	200	428	278	250	390	195	2	250	390	195	2	M 12	6	13	6
RVS/C 35	470	240	585	352	480	220	585	332	300	540	180	3	300	540	180	3	M 12	8	14	8

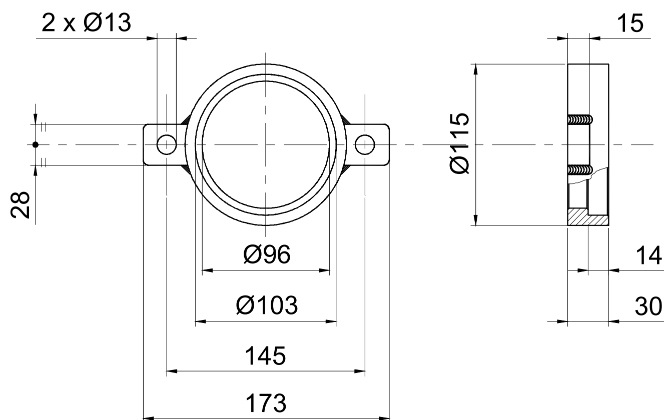
RVS 35



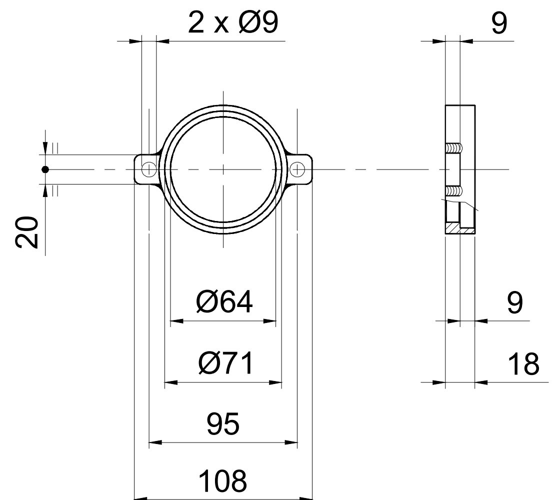
RVS 15



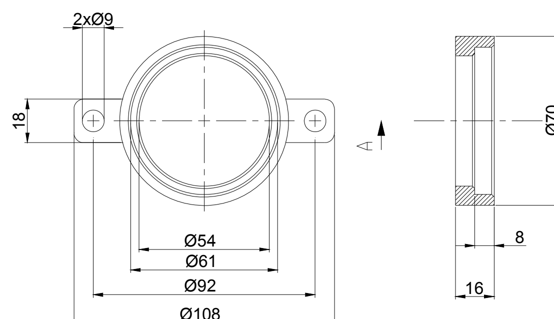
RVS 20



RVS 10



RVS 05



Only for RVS - *Nur für RVS* - Seulement pour RVS - *Solo per RVS*

Configurazione - Configurazione - Configurazione - Configurazione
RVC

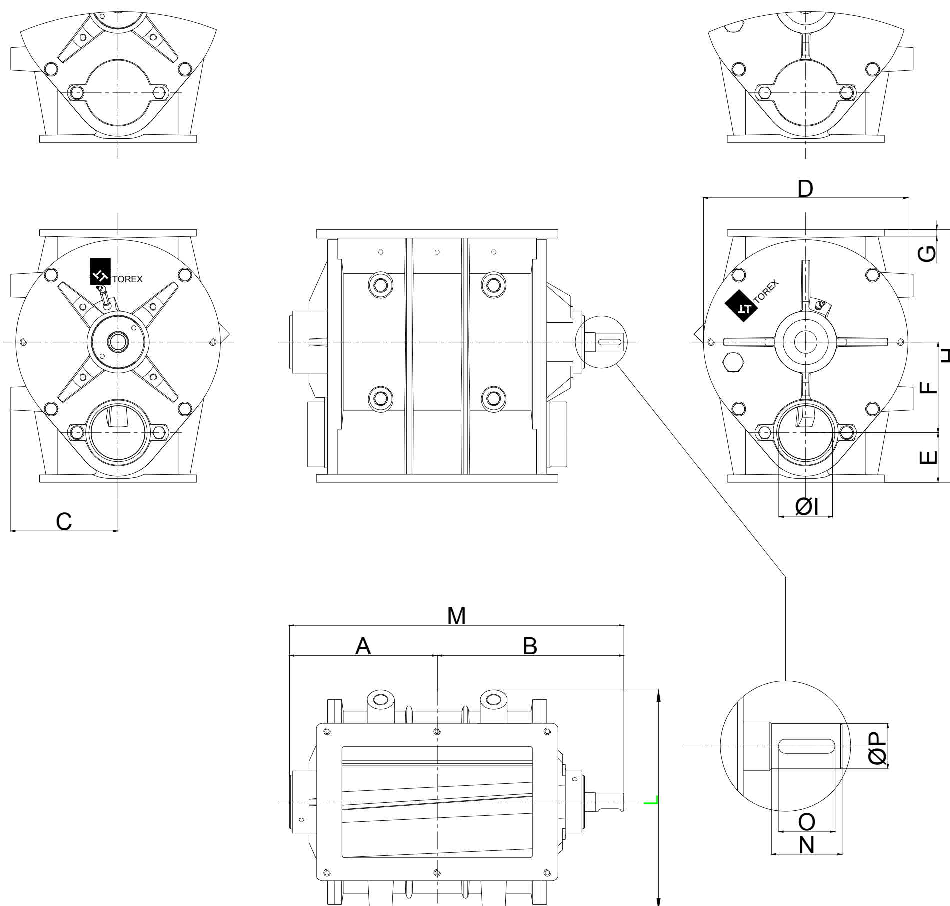
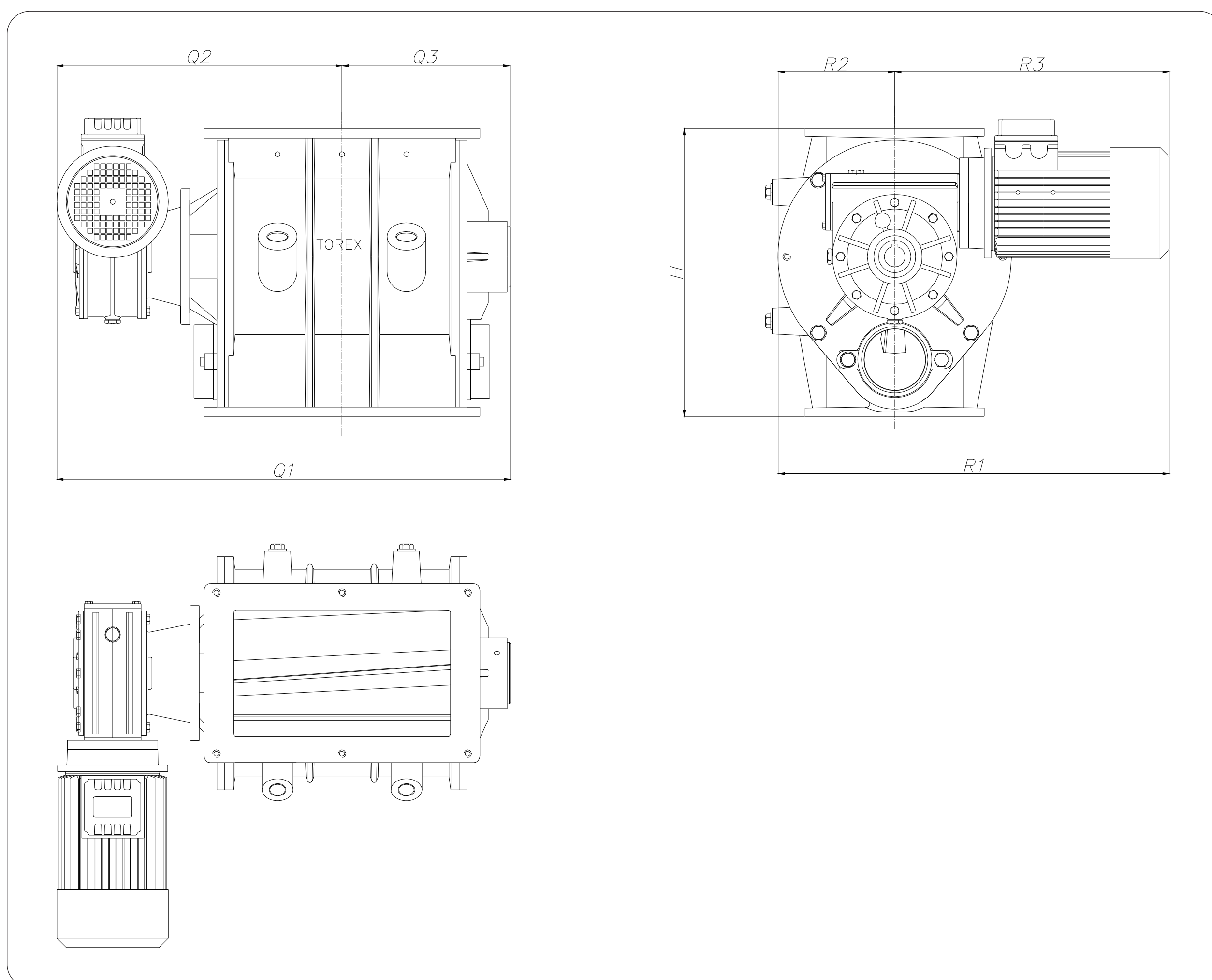
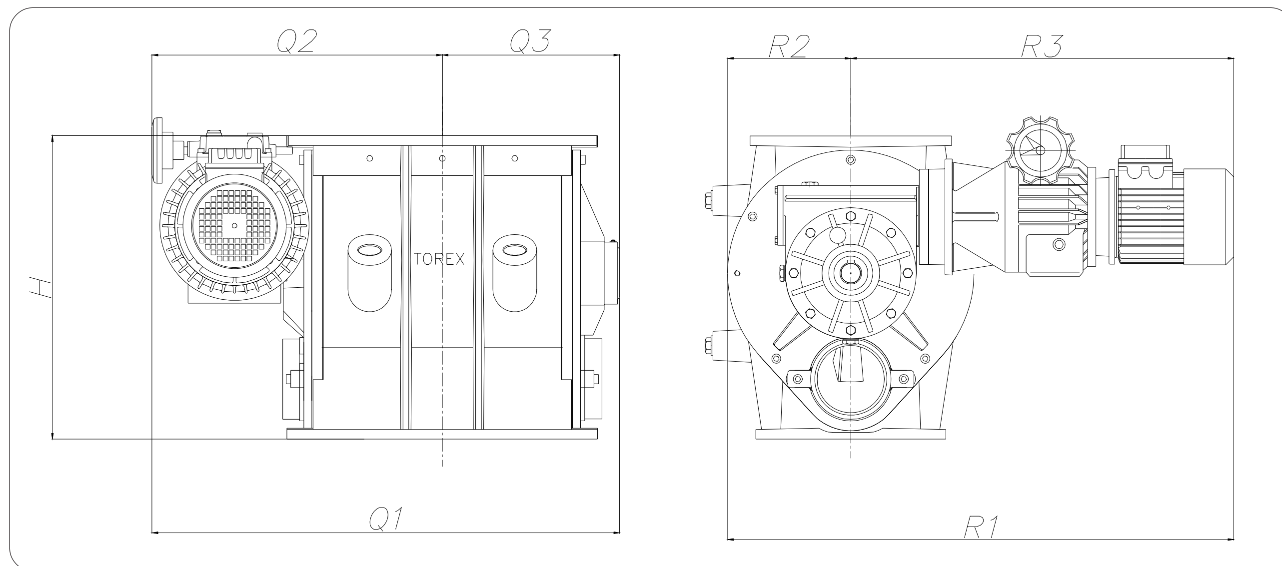


Tabella dimensionale - *Tabella dimensionale* - Tabella dimensionale - *Tabella dimensionale* **RVS/C AN**														
Type	**A**	**B**	**C**	**Ø D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**Ø I** only - *nur* seulement - *solo* **RVS**	**L**	**M**	**N**	**O**	**Ø P**
RVS/C 05	165	244	134	260	55	130	10	335	54	285	409	80	8x7x32 ISO773	28 h7
RVS/C 10	200	256	146	280	54	129	12	339	64	308	456	58	8x7x32 ISO773	28 h7
RVS/C 15	214	288	165	323	69	153	12	399	74	347	502	50	10x8x40 ISO773	32 h7
RVS/C 20	259	326	198	362	88	160	12	447	96	388	585	50	10x8x40 ISO773	32 h7
RVS/C 35	330	425	221	430	105	185	17	530	118	460	755	95	12x8x70 ISO773	40 h7

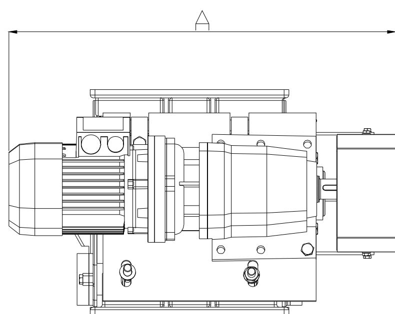


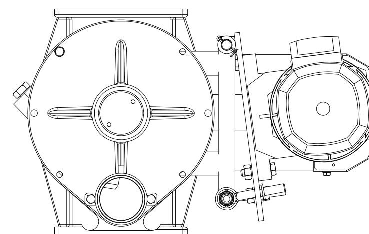
r.p.m. *min-1* tpm *giri/min*	Type	Dimensions - *Abmessungen* - Dimensions - *Dimensioni*							Motor - *Motor* Moteur - *Motore*		Pretorque *Vorgelege* Précouple *Precoppia*
		Q1	Q2	Q3	R1	R2	R3	H	kW	Giri	
30	RVS/C 05	505	342	163	550	130	420	335	0.55	1400	
	RVS/C 10	572	372	200	560	140	420	339	0.75	1400	
	RVS/C 15	605	390	215	588	162	426	399	1.1	1400	
	RVS/C 20	705	444	261	608	181	426	447	1.5	1400	
	RVS/C 35	890	558	332	740	217	523	530	2.2	1400	
20	RVS/C 05	505	342	163	550	130	420	335	0,55	900	
	RVS/C 10	572	372	200	560	140	420	339	0.55	900	
	RVS/C 15	605	390	215	588	162	426	399	0.75	900	
	RVS/C 20	705	444	261	608	181	426	447	1.1	900	
	RVS/C 35	890	558	332	740	217	523	530	1.5	900	
10	RVS/C 05	475	342	163	517	130	387	335	0,37	1400	
	RVS/C 10	542	342	200	527	140	387	339	*0.37	1400	yes - *ja* oui - *si*
	RVS/C 15	585	370	215	572	162	410	399	0.55	1400	yes - *ja* oui - *si*
	RVS/C 20	658	397	261	591	181	410	447	*0.75	1400	yes - *ja* oui - *si*
	RVS/C 35	890	558	332	740	217	523	530	*1.1	900	no - *nein* no - *no*

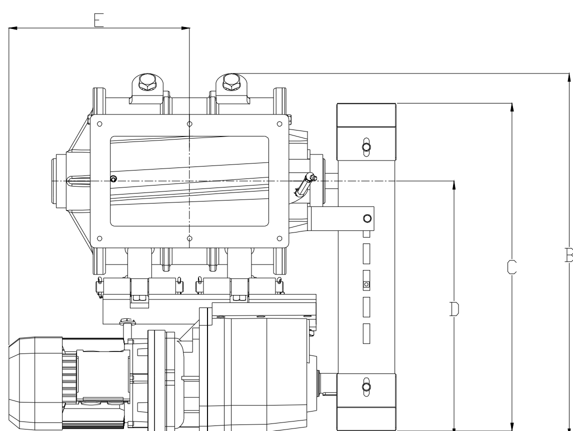
***** The dimensions given refer to valves with standard drive.
***** *Werte beziehen sich auf Standardantriebe.*
***** Mesures se rapportant à la vanne avec motorisation standard.
***** *Quote riferite alla valvola con motorizzazione standard.*



Type	Dimensions - *Abmessungen* Dimensions - *Dimensioni*							Motor - *Motor* Moteur - *Motore*		Variator - *Regelgetriebe* Variateur - *Variatore*	Rotor - *Rotor* Rotor - *Rotore*
	Q1	Q2	Q3	R1	R2	R3	H	kW	rpm - *min^{-1}* tpm - *giri*	rpm - *min^{-1}* tpm - *giri*	rpm - *min^{-1}* tpm - *giri*
RVS/C 05	407	244	163	605	130	475	335	0.37	1400	190-1000	4 - 20
RVS/C 10	474	380	200	615	140	475	339	0.37	1400	190 - 1000	4 - 20
RVS/C 15	639	424	215	724	162	562	399	0.75	1400	190 - 1000	4 - 20
RVS/C 20	788	527	261	743	181	562	447	0.75	1400	190 - 1000	4 - 20
RVS/C 35	930	596	332	870	217	653	530	1.5	1400	190 - 1000	4 - 20







RVS/C		A	B	C	D	E	Power - *Leistung* Puissance - *Potenza* (kW)	Torque - *Drehmoment* Couple - *Coppia* (Nm)
05	10rpm	630	525	492	380	345	0.37	300
	20rpm	630				345	0.55	232
	30rpm	630				345	0.55	149
10	10 rpm	630	545	492	390	310	0.37	300
	20 rpm	630				310	0.55	232
	30 rpm	630				310	0.55	149
15	10 rpm	700	627	620	430	360	0.55	472
	20 rpm	650				310	0.75	328
	30 rpm	650				310	1.1	308
20	10 rpm	700	672	620	460	340	0.55	472
	20 rpm	650				290	1.1	328
	30 rpm	650				290	1.1	308
35	10 rpm	700	796	810	580	240	1.1	929
	20 rpm	750				190	1.5	633
	30 rpm	750				190	2.2	630

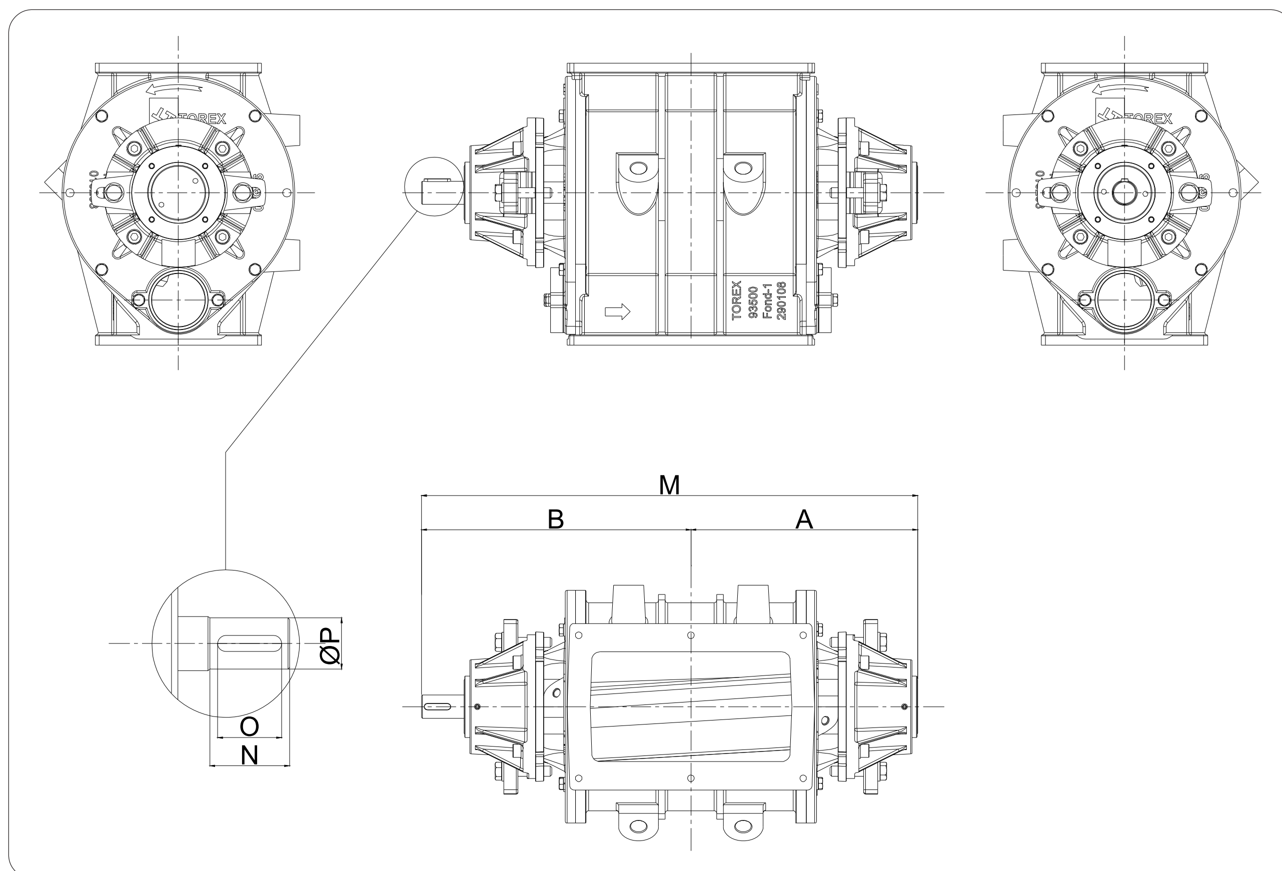
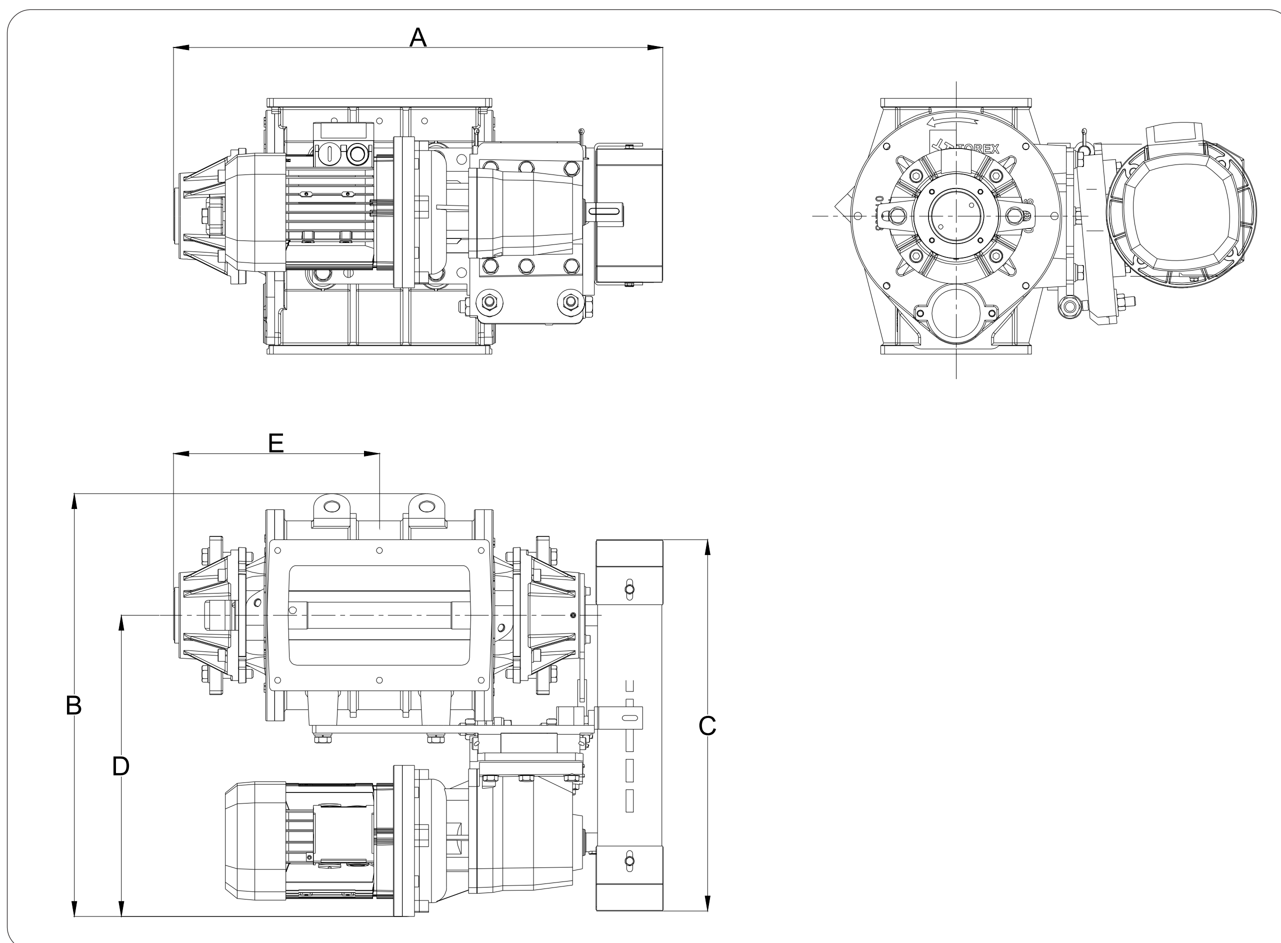
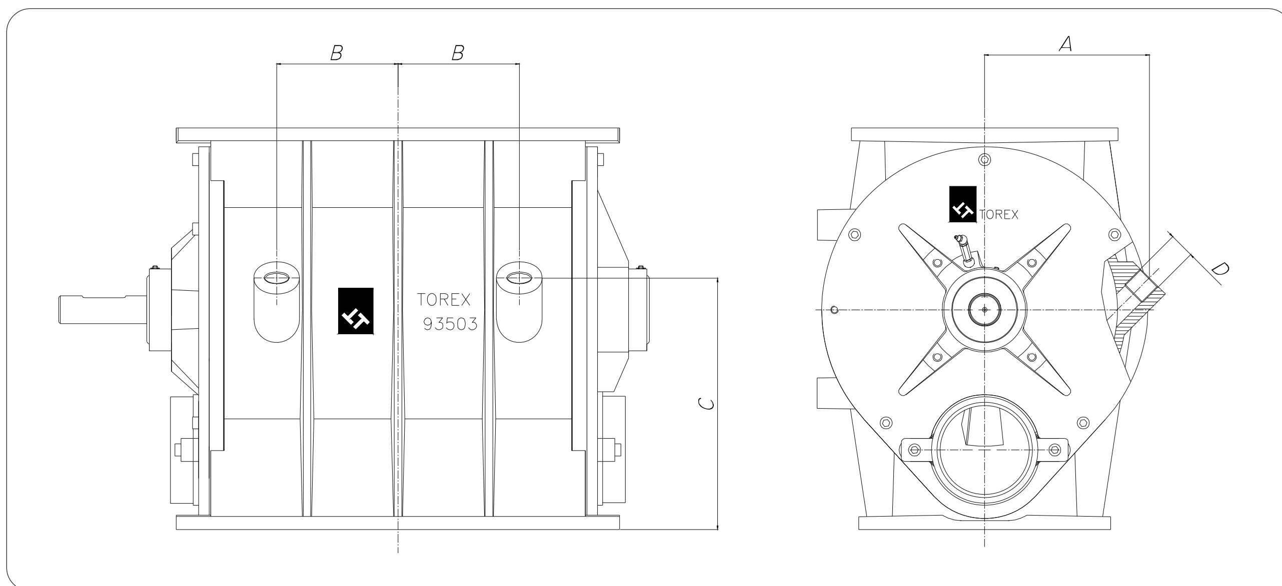


Tabella dimensionale - *Tabella dimensionale* - Tabella dimensionale - *Tabella dimensionale* **RVS/C S.E AN**						
Type	**A**	**B**	**C**	**N**	**O**	**Ø P**
RVS/C 05	239	289	528	50	8x7x32 ISO773	28 h7
RVS/C 10	274	324	598	50	8x7x32 ISO773	28 h7
RVS/C 15	308	379	687	45	10x8x40 ISO773	32 h7
RVS/C 20	353	422	775	55	10x8x40 ISO773	32 h7
RVS/C 35	416	495	911	75	12x8x70 ISO773	40 h7



<table>
<tr><th colspan="2">RVS/C</th><th>A</th><th>E</th><th>D</th><th>C</th><th>B</th><th>Power - Leistung
Puissance - Potenza
[kW]</th></tr>
<tr><td rowspan="3">05</td><td>10rpm</td><td rowspan="3">589</td><td rowspan="3">260</td><td>364</td><td rowspan="3">492</td><td>518</td><td>0.37</td></tr>
<tr><td>20rpm</td><td rowspan="2">384</td><td rowspan="2">538</td><td rowspan="2">0.55</td></tr>
<tr><td>30rpm</td></tr>
<tr><td rowspan="3">10</td><td>10rpm</td><td rowspan="3">659</td><td rowspan="3">255</td><td>376</td><td rowspan="3">492</td><td>538</td><td>0.37</td></tr>
<tr><td>20rpm</td><td rowspan="2">396</td><td rowspan="2">558</td><td rowspan="2">0.55</td></tr>
<tr><td>30rpm</td></tr>
<tr><td rowspan="3">15</td><td>10rpm</td><td rowspan="3">731</td><td>260</td><td rowspan="3">425</td><td rowspan="3">620</td><td rowspan="3">607</td><td>0.55</td></tr>
<tr><td>20rpm</td><td rowspan="2">213</td><td>0.75</td></tr>
<tr><td>30rpm</td><td>1.1</td></tr>
<tr><td rowspan="3">20</td><td>10rpm</td><td rowspan="3">820</td><td>218</td><td rowspan="3">450</td><td rowspan="3">620</td><td rowspan="3">647</td><td>0.55</td></tr>
<tr><td>20rpm</td><td>195</td><td rowspan="2">1.1</td></tr>
<tr><td>30rpm</td><td>170</td></tr>
<tr><td rowspan="3">35</td><td>10rpm</td><td rowspan="3">966</td><td>126</td><td>511</td><td rowspan="3">810</td><td>750</td><td>1.1</td></tr>
<tr><td>20rpm</td><td rowspan="2">167</td><td rowspan="2">536</td><td rowspan="2">775</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td>30rpm</td><td>2.2</td></tr>
</table>



Type	A	B	C	D
RVS/C 05	136	62	213	3/4" GAS
RVS/C 10	145	63	213	3/4" GAS
RVS/C 15	166	72	253	3/4" GAS
RVS/C 20	181	100	279	3/4" GAS
RVS/C 35	217	160	332	3/4" GAS

Type		Size *Baugröße* Taille *Taglia*	Power *Leistung* Puissance *Potenza* (kW)	No of poles *N.pole* N.pôles *N.poli*	Speed *Drehzahl* Vitesse *Velocità* (tr/min)	Current *Strom* Courant *Corrente* (A)	Voltage *Spannung* Tension *Voltaggio* (V)	Efficiency *Wirksamkeit* Efficacité *Efficienza* (%)	Power factor *Leistungsf.* Facteur de puissance *Fattore di potenza*	Rated Torque *Nenndrehmoment* Couple nominal *Coppia nominale* (Nm)	Locked rotor torque/ rated torque *Drehmoment blockiert Rotor/ Nenndrehmomen* Couple rotor bloqué/ Couple nominal *Coppia rotore bloccato/ coppia nominale*	Locked rotor current/ rated courrent *Strom blockierter Rotor/ Nenndrehmomen* Courant rotor bloqué/ Couple nominal *Corrente a rotore bloccato/ coppia nominale*
RVS/C 05	10 rpm	71	0.37	4	1400	1,1	380	67.0	0.75	2.52	2.1	5,2
	20 rpm	80	0.5	6	930	1,8	380	65.0	0.72	5.13	1.9	4.7
	30 rpm	80	0.5	4	1410	1.6	380	71.0	0.75	3.39	2.4	5.2
	VM	71	0.37	4	1400	1.1	380	67.0	0.75	2.52	1.9	5.2
	TC 10 rpm	71	0.37	4	1400	1.1	380	67.0	0.75	2.52	1.9	5.2
	TC 20 rpm	80	0.55	6	900	1.8	380	65.0	0.72	5.84	1.9	4.7
	TC 30 rpm	80	0.55	4	1400	1.6	380	71.0	0.75	3.75	2.4	5.2
RVS/C 10	10 rpm	71	0.37	4	1400	1,1	380	67.0	0.75	2.52	2.1	5,2
	20 rpm	80	0.5	6	930	1,8	380	65.0	0.72	5.13	1.9	4.7
	30 rpm	80	0.75	4	1410	2.0	380	73.0	0.70	5.08	2.4	6.0
	VM	71	0.37	4	1400	1.1	380	67.0	0.75	2.52	1.9	5.2
	TC 10 rpm	71	0.37	4	1400	1.1	380	67.0	0.75	2.52	1.9	5.2
	TC 20 rpm	80	0.55	6	900	1.8	380	65.0	0.72	5.84	1.9	4.7
	TC 30 rpm	80	0.55	4	1400	1.6	380	71.0	0.75	3.75	2.4	5.2
RVS/C 15	10 rpm	80	0.55	4	1400	1.6	380	71.0	0.75	3.75	2.4	5.2
	20 rpm	90	0.75	6	940	2.3	380	69.0	0.72	7.62	2.0	5.5
	30 rpm	90	1.1	4	1410	2.9	380	75.0	0.77	7.45	2.3	6.0
	VM	80	0.75	4	1410	2.0	380	73.0	0.77	5.08	2.4	6.0
	TC 10 rpm	80	0.55	4	1400	1.6	380	71.0	0.75	3.75	2.4	5.2
	TC 20 rpm	90	0.75	6	940	2.3	380	69.0	0.72	7.62	2.0	5.5
	TC 30 rpm	90	1.1	4	1410	2.9	380	75.0	0.77	7.45	2.3	6.0
RVS/C 20	10 rpm	80	0.75	4	1410	2.0	380	73.0	0.77	5.08	2.4	6.0
	20 rpm	80	1.1	6	900	3.2	380	72.0	0.77	11.67	2.0	5.54
	30 rpm	90	1.5	4	1410	3.7	380	78.0	0.79	10.16	2.3	6.0
	VM	80	0.75	4	1410	2.0	380	73.0	0.77	5.08	2.4	6.0
	TC 10 rpm	80	0.5	4	1410	1.6	380	71.0	0.75	3.39	2.4	5.2
	TC 20 rpm	90	1.1	6	900	3.2	380	72.0	0.73	11.67	2.0	5.5
	TC 30 rpm	90	1.1	4	1410	2.9	380	75.0	0.77	7.45	2.3	6.0
RVS/C 35	10 rpm	-	1.1	4	1410	3.9	380	75.0	0.75	7.5	2.3	6.0
	20 rpm	-	1.5	6	900	3.9	380	76.0	0.76	15.92	2.0	5.5
	30 rpm	-	2.2	4	1410	5.2	380	80.0	0.81	14.90	2.3	7.0
	VM	-	1.5	4	1410	3.7	380	78.0	0.79	10.16	2.3	6.0
	TC 10 rpm	90	1.1	4	1410	2.9	380	75.0	0.77	7.45	2.3	6.0
	TC 20 rpm	100	1.5	6	900	3.9	380	76.0	0.76	15.92	2.0	5.5
	TC 30 rpm	100	2.2	4	1410	5.2	380	80.0	0.81	14.90	2.3	7.0

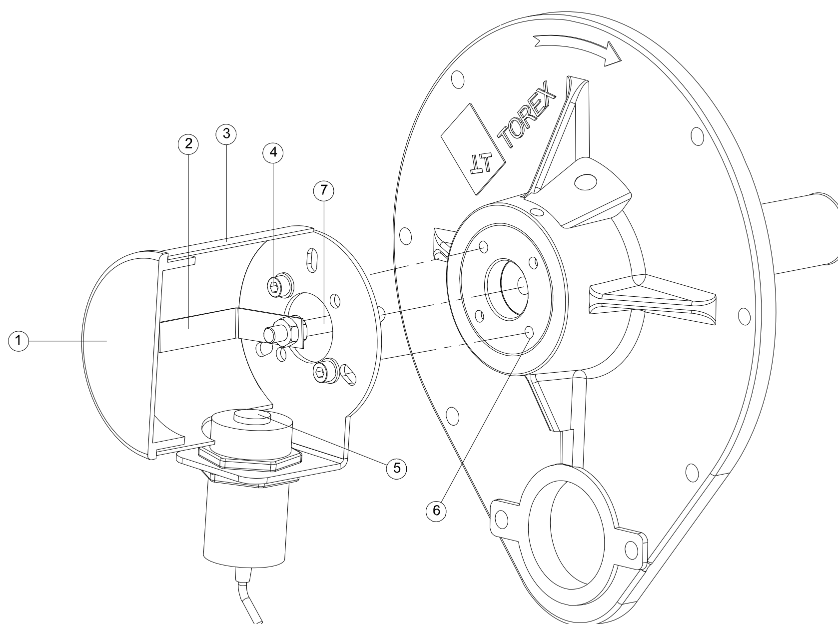
ROTATION INDICATOR - *ROTATIONSANZEIGER* - INDICATEUR DE ROTATION- *INDICATORE DI ROTAZIONE*

If it is found to be necessary to check the rotary valve rotation, a rotation indicator kit with a capacitive sensor is available. The model without capacitive sensor (mounting) is also available.

Sollte es erforderlich sein, die Rotation der Zellenradschleuse zu überwachen, steht ein Bausatz mit Rotationsanzeiger zur Verfügung, der auf einem Kapazitätssensor basiert.
Es steht auch eine Version ohne Kapazitätssensor (Vorrüstung) zur Verfügung:

S'il s'avère nécessaire de contrôler la rotation de la vanne rotative un kit indicateur de rotation est disponible, avec capteur capacitif.
Il est aussi disponible dans la version sans capteur capacitif (pré-équipement):

Qualora fosse necessario controllare la rotazione della rotovalvola, è disponibile un kit indicatore di rotazione basato su un sensore capacitivo.
E' disponibile anche la versione senza sensore capacitivo (predisposizione):



Item Pos.	Code	Description	Benennung	Description	Descrizione
	13R00001A	Complete kit	Kompletter Bausatz	Kit complet	Kit completo
	13R00011A	Mounting kit	Vorrüstungs-Bausatz	Kit pré-équipement	Kit predisposizione
1	**3804CA0400**	Cap	Stopfen	Bouchon	Tappo
2	**20695421A**	Blade	Flügel	Pale	Paletta
3	**20695401A**	Support	Träger	Support	Supporto
4	**2902025200**	M6x20 Hex soc. screw	Inbusschraube M6x20	Vis Chc M6x20	Vite TCEI M6x20
5	**3860IF0050**	Capacitive sensor	Kapazitätssensor	Capteur capacitif	Sensore capacitivo
6	**See tab. Spare parts** ***Siehe Ersatzteil-Tabelle*** **Voir tab. Pièces détachées** ***Vedi tab. Ricambi***	Ring nut opp. drive end	Ringmutter lose Seite	Bague Côté Fou	Ghiera Lato Folle
7	**2916020021**	Threaded rod M.10 L= 80 mm	Gewindestange M.10 L= 80 mm	Barre Filetée M.10 L= 80 mm	Barra Filettata M.10 L= 80 mm

PURGED SEALS - *FLÜSSIGKEITSDICHTUNGEN* - ETANCHEITÉS FLUXÉES - *TENUTE FLUSSATE*

The rotary valves with purged seals contain the product inside the valve by means of a counter-pressure.

The seals ARE NOT greased!! Blow with continuous flow at 0.3 - 0.4 bar

Die Zellenradschleusen mit Flüssigkeitsdichtung erreichen die Abdichtung des Dosierguts innerhalb der Schleuse mittels eines Gegendrucks.

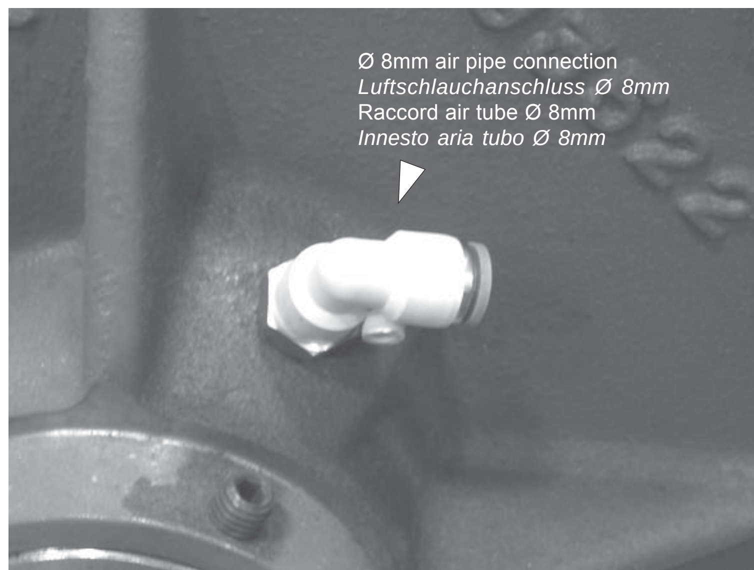
Die Dichtungen werden NICHT geschmiert!! Mit einem ständigen Luftfluss von 0,3 bis 0,4 bar versorgen.

Les vannes rotatives à étanchéités fluxées contiennent le produit à l'intérieur de la vanne au moyen d'une contre-pression.

Les joints d'étanchéités NE doivent pas être graissés !! Insuffler avec un débit continu à 0,3 - 0,4 bars

Le rotovalvole con tenute flussate realizzano il contenimento del prodotto all'interno della valvola mediante una contropressione.

Le tenute NON vengono ingrassate!! Insufflare con flusso continuo a 0.3 - 0.4 bar



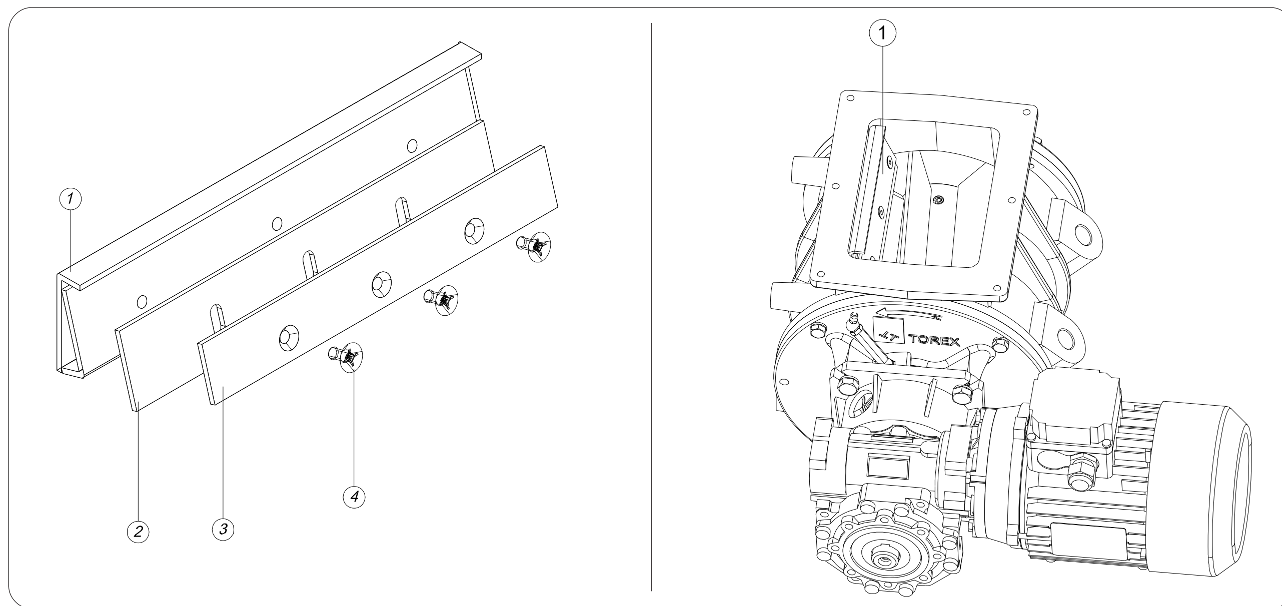
SCRAPER - *ABSTREIFEER* - RACLEUR - *RASCHIATORE*

It is a scraper which cleans the tips of the blades after the rotor pocket is filled and before it enters the inside the body. It thus prevents blocking of the rotor when used with granular products.

Es handelt sich um eine Abstreifleiste, die die Enden der Flügel reinigt, nachdem die Rotortasche gefüllt worden ist und bevor sie in das Gehäuseinnere gelangt. Er verhindert ein Blockieren des Rotors bei Verwendung grobkörniger Produkte.

Il s'agit d'une bavette racleuse qui nettoie les extrémités des pales une fois que la poche du rotor a été remplie et avant qu'elle n'entre à l'intérieur du corps. Elle évite le blocage du rotor lors de l'emploi de produits granulaires.

E' una bavetta raschiatrice che pulisce le estremità delle pale dopo che la tasca del rotore è stata riempita e prima che entri all'interno del corpo. Evita quindi il bloccaggio del rotore quando usata con prodotti granulari.



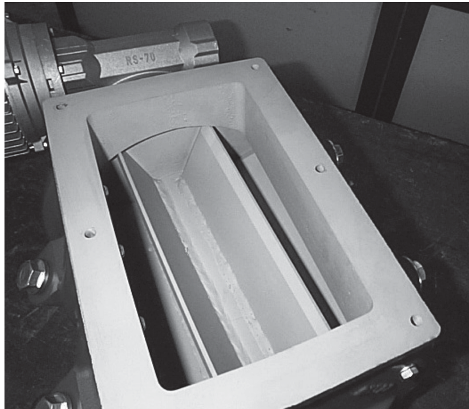
COMPONENTS - *BESTANDTEILE* - COMPOSANTS - *COMPONENTI*

Item Pos.	Code	Description	Benennung	Description	Descrizione
1	**20938391A**	RV_05 Scraper body	Abstreiferkörper RV_05	Corps racleur RV_05	Corpo raschiatore RV_05
	20938401A	RV_10 Scraper body	Abstreiferkörper RV_10	Corps racleur RV_10	Corpo raschiatore RV_10
	20938411A	RV_15 Scraper body	Abstreiferkörper RV_15	Corps racleur RV_15	Corpo raschiatore RV_15
	20938421A	RV_20 Scraper body	Abstreiferkörper RV_20	Corps racleur RV_20	Corpo raschiatore RV_20
	20938431A	RV_35 Scraper body	Abstreiferkörper RV_35	Corps racleur RV_35	Corpo raschiatore RV_35
2	**20938591A**	RV_05 Vulkollan tip	Vulkolanleiste RV_05	Bavette vulkolan RV_05	Bavetta vulkolan RV_05
	20938601A	RV_10 Vulkollan tip	Vulkolanleiste RV_10	Bavette vulkolan RV_10	Bavetta vulkolan RV_10
	20938611A	RV_15 Vulkollan tip	Vulkolanleiste RV_15	Bavette vulkolan RV_15	Bavetta vulkolan RV_15
	20938621A	RV_20 Vulkollan tip	Vulkolanleiste RV_20	Bavette vulkolan RV_20	Bavetta vulkolan RV_20
	20938631A	RV_35 Vulkollan tip	Vulkolanleiste RV_35	Bavette vulkolan RV_35	Bavetta vulkolan RV_35
3	**20937791A**	RV_05 tip presser	Leistenandrücker RV_05	Appuie-bavette RV_05	Premibavetta RV_05
	20937801A	RV_10 tip presser	Leistenandrücker RV_10	Appuie-bavette RV_10	Premibavetta RV_10
	20937811A	RV_15 tip presser	Leistenandrücker RV_15	Appuie-bavette RV_15	Premibavetta RV_15
	20937821A	RV_20 tip presser	Leistenandrücker RV_20	Appuie-bavette RV_20	Premibavetta RV_20
	20937831A	RV_35 tip presser	Leistenandrücker RV_35	Appuie-bavette RV_35	Premibavetta RV_35
4	**2902120301**	M6x10 hex. soc. screw	Schraube TPSEI M6x10	Vis Fhc M6x10	Vite TPSEI M6x10

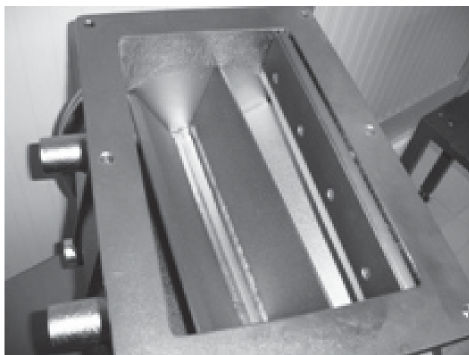
Code kit

Item Pos.	Code	Description	Benennung	Description	Descrizione
1	**13002501A**	RV_05 Scraper kit	Abstreifer-Bausatz RV_05	Kit racleur RV_05	Kit raschiatore RV_05
	13002511A	RV_10 Scraper kit	Abstreifer-Bausatz RV_10	Kit racleur RV_10	Kit raschiatore RV_10
	13002521A	RV_15 Scraper kit	Abstreifer-Bausatz RV_15	Kit racleur RV_15	Kit raschiatore RV_15
	13002531A	RV_20 Scraper kit	Abstreifer-Bausatz RV_20	Kit racleur RV_20	Kit raschiatore RV_20
	13002541A	RV_35 Scraper kit	Abstreifer-Bausatz RV_35	Kit racleur RV_35	Kit raschiatore RV_35

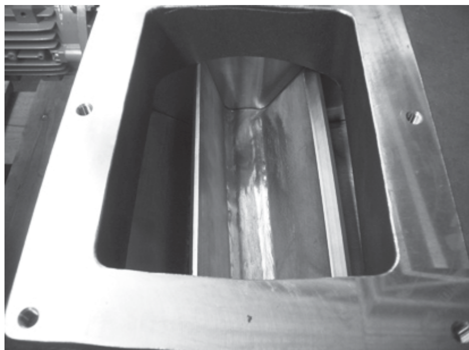
SURFACE TREATMENTS - ***OBERFLÄCHENBEHANDLUNG*** - **TRAITEMENTS SUPERFICIELS** - ***TRATTAMENTI SUPERFICIALI***



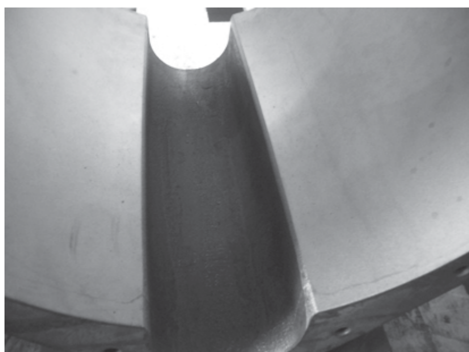
TEFLON-COATED ROTARY VALVE
ZELLENRADSCHLEUSE MIT TEFLON-BESCHICHTUNG
DISTRIBUTEUR ALVEOLAIRE TEFLONÉ
ROTOVALVOLA TEFLONATA



NICKEL-PLATED ROTARY VALVE
ZELLENRADSCHLEUSE, VERNICKELT
DISTRIBUTEUR ALVEOLAIRE NICKELÉ
ROTOVALVOLA NICHELATA



AISI304 / AISI 316 STAINLESS STEEL ROTARY VALVE
ZELLENRADSCHLEUSE, EDELSTAHL 1.4301/1.4401
DISTRIBUTEUR ALVEOLAIRE ACIER INOX / AISI 316
ROTOVALVOLA INOX AISI304 / AISI 316



BODY AND COVERS CHROME-PLATED INSIDE
GEHÄUSE UND DECKEL, INNEN VERCHROMT
CORPS ET COUVERCLES CHROMÉS INTÉRIEUREMENT
CORPO E COPERCHI CROMATI INTERNAMENTE

TOREX®

Order Form

COMPANY ____________

ORDER ____________

MACHINE CODE ____________ DATE

Type of material

Product............... Flow rate................ Specific weight.....................

Humidity............. Material temperature..................... Material particle size..................

Material features

Flowable ☐ Adhesive ☐ Hygroscopic ☐

Abrasive ☐ Explosive ☐ Inflammable ☐

Place of use

Internal ☐ External ☐

Gravity ☐ Pneumatic conveying ☐ Pneumatic conveying pressure.................bar

Feed system

Filter ☐ Silo ☐ Hopper ☐

Filter pressure..................bar Other..

Drive Unit Technical Features

Motor-operated version ☐ Voltage..................Volts Frequency...............Hz. Direct transmission ☐

Chain transmission ☐

Rotation speed: 10 rpm ☐ 20 rpm ☐ 30 rpm ☐

Mech. speed changer ☐ Thermistors ☐ Servo-ventilated ☐

Without Motor ☐ w/o gear reducer ☐ ABB/SIEMENS Motor ☐

NEMA std Gear reducer ☐ NEMA std Motor ☐

Bare shaft ☐

Seals Technical Features

Standard ☐ High Temperature ☐ Air-purged ☐

Air-purged seals for High Temperature ☐

Technical features of Rotor

Rotor with Vulkollan flaps ☐ Rotor with Viton flaps for high temperature ☐

Rotor with Teflon flaps ☐ Rotor without flaps ☐

Rotor material: Carbon steel ☐ AISI 304 stainless steel ☐ AISI 316 stainless steel ☐

Teflon-coated rotor ☐ Nickel-plated rotor ☐ Standard rotor ☐

Blades scraper ☐ Vulkollan ☐ Teflon ☐ Viton ☐

Other...

Technical features of Body

Teflon-coated Body ☐ Body chrome-plated internally ☐

Nickel-plated body ☐ Standard body ☐

Body Material: Cast-iron ☐ AISI 304 St. steel ☐ AISI 316 stainless steel ☐

TOREX®

Bestellformular

FIRMA ____________________

AUFTRAG ____________________

MASCHINENCODE ____________________ **DATUM**

Materialtyp

Produkt............... Fördermenge................ Schüttwichte.....................

Feuchtigkeit............. Materialtemperatur..................... Stückgröße Material..................

Materialeigenschaften

Rieselfähig ☐ Klebrig ☐ Hygroskopisch ☐

Abrasiv ☐ Explosiv ☐ Brennbar ☐

Benutzungsort

Innen ☐ Außen ☐

Schwerkraft ☐ Pneumatischer Transport ☐ Druck pneumatischer Transport.................bar

Zufuhrsystem

Filter ☐ Silo ☐ Trichter ☐

Filterdruck..................bar Anderes..

Technische Eigenschaften Motor

Motorversion ☐ Spannung..................Volt Frequenz..............Hz Direkter Anrieb ☐

Kettentrieb ☐

Drehzahl: 10 rpm ☐ 20 rpm ☐ 30 rpm ☐

Mechanischer Drehzahlregler ☐ Thermistoren ☐ Servobelüftet ☐

Ohne Motor ☐ Ohne Getriebe ☐ Motor ABB/SIEMENS ☐

Getriebe NEMA-Normen ☐ Motor NEMA-Normen ☐

Wellenüberstand ☐

Technische Eigenschaften Dichtungen

Standard ☐ Hohe Temperatur ☐ Luftsperrung ☐

Dichtungen mit Luftsperrung für hohe Temperatur ☐

Technische Eigenschaften des Rotors

Rotor mit Vulkollan-Leisten ☐ Rotor mit Viton-Leisten für hohe Temparatur ☐

Rotor mit Teflon-Leisten ☐ Rotor ohne Leisten ☐

Werkstoff Rotor: Normstahl ☐ Edelstahl 1.4301 ☐ Edelstahl 1.4401 ☐

Rotor mit Teflon ☐ Rotor vernickelt ☐ Standardrotor ☐

Abstreifer Flügel ☐ Vulkollan ☐ Teflon ☐ Viton ☐

Anderes...

Technische Eigenschaften des Gehäuses

Gehäuse mit Teflon ☐ Gehäuse ganz verchromt ☐

Gehäuse vernickelt ☐ Standardgehäuse ☐

Werkstoff Gehäuse: Gusseisen ☐ Edelstahl 1.4301 ☐ Edelstahl 1.4401 ☐

TOREX®

Formulaire de commande

SOCIÉTÉ ____________________

COMMANDE ____________________

CODE MACHINE ____________________ DATE

Type de matériau

Produit…………… Débit .... Poids spécifique ....

Humidité .... Température matériau .... Calibre matériau ....

Caractéristiques matériau

Fluide ☐ Adhésif ☐ Hygroscopique ☐

Abrasif ☐ Explosif ☐ Inflammable ☐

Lieu d'utilisation

Intérieur ☐ Extérieur ☐

Par gravité ☐ Transport pneumatique ☐ Pression transport pneumatique ....bars

Système alimentation

Filtre ☐ Silo ☐ Trémie ☐

Pression Filtre... ....bars Autre……………………………………..

Caractéristiques Techniques Motorisation

Version motorisée ☐ Tension.....................Volts Fréquence……………Hz. Transmission directe ☐

Transmission par chaîne ☐

Vitesse de rotation: 10 tr/mn ☐ 20 tr/mn ☐ 30 tr/mn ☐

Variateur mécanique ☐ Thermistances ☐ Servoventilé ☐

Sans Moteur ☐ Sans Réducteur ☐ Moteur ABB/SIEMENS ☐

Réducteur norme NEMA ☐ Moteur norme NEMA ☐

Arbre Nu ☐

Caractéristiques Techniques Etanchéités

Standard ☐ Haute Température ☐ Fluxées à air ☐

Etanchéités fluxées pour Haute Température ☐

Caractéristiques Techniques du Rotor

Rotor avec bavettes en Vulkollan ☐ Rotor avec bavettes en Viton pour haute température ☐

Rotor avec bavettes en Teflon ☐ Rotor sans Bavettes ☐

Matériau Rotor: Acier au carbone ☐ Acier inox AISI 304 ☐ Acier inox AISI 316 ☐

Rotor Téflonné ☐ Rotor Nickelé ☐ Rotor Standard ☐

Racleur Pales ☐ Vulkollan ☐ Teflon ☐ Viton ☐

Autre...

Caractéristiques Techniques du Corps

Corps Téflonné ☐ Corps Chromé intérieurement ☐

Corps Nickelé ☐ Corps standard ☐

Matériau Corps: Fonte ☐ Acier inox AISI 304 ☐ Acier inox AISI 316 ☐

Modulo d'ordine

TOREX®

DITTA ______________________

ORDINE ______________________

CODICE MACCHINA ______________________ **DATA**

Tipo materiale

Prodotto…………… Portata……………. Peso specifico…………………

Umidità………….. Temperatura materiale………………… Pezzatura materiale………………

Caratteristiche materiale

Scorrevole ☐ Adesivo ☐ Igroscopico ☐

Abrasivo ☐ Esplosivo ☐ Infiammabile ☐

Luogo utilizzo

Interno ☐ Esterno ☐

A caduta ☐ Trasporto pneumatico ☐ Pressione trasporto pneumatico……………..bar

Sistema alimentazione

Filtro ☐ Silo ☐ Tramoggia ☐

Pressione Filtro……………..bar Altro…………………………………….

Caratteristiche Tecniche Motorizzazione

Versione motorizzata ☐ Voltaggio..................Volts Frequenza…………..Hz. Trasmissione diretta ☐

Trasmissione a catena ☐

Velocità di rotazione: 10 rpm ☐ 20 rpm ☐ 30 rpm ☐

Variatore meccanico ☐ Termistori ☐ Servoventilato ☐

Senza Motore ☐ Senza Riduttore ☐ Motore ABB/SIEMENS ☐

Riduttore norme NEMA ☐ Motore norme NEMA ☐

Albero Nudo ☐

Caratteristiche Tecniche Tenute

Standard ☐ Alta Temperatura ☐ Flussate aria ☐

Tenute flussate aria per Alta Temperatura ☐

Caratteristiche Tecniche del Rotore

Rotore con bavette in Vulkollan ☐ Rotore con bavette in Viton per alta temparatura ☐

Rotore con bavette in Teflon ☐ Rotore senza Bavette ☐

Materiale Rotore: Acciaio al carbonio ☐ Acciaio Inox AISI 304 ☐ Acciaio Inox AISI 316 ☐

Rotore Teflonato ☐ Rotore Nichelato ☐ Rotore Standard ☐

Raschiatore Pale ☐ Vulkollan ☐ Teflon ☐ Viton ☐

Altro...

Caratteristiche Tecniche del Corpo

Corpo Teflonato ☐ Corpo Cromato internamente ☐

Corpo Nichelato ☐ Corpo standard ☐

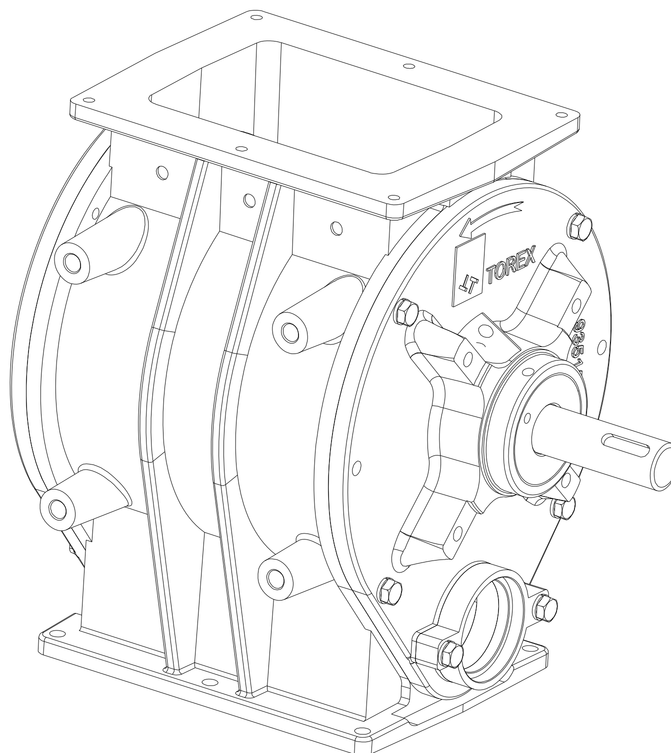
Materiale Corpo: Ghisa ☐ Acciaio Inox AISI 304 ☐ Acciaio Inox AISI 316 ☐





2

MAINTENANCE



RVS/RVC

- **BLOW-THROUGH ROTARY VALVES**
  INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- ***DURCHBLASSCHLEUSEN***
  EINBAU, BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
- **VANNES ALVEOLAIRES A PASSAGE TANGENTIEL**
  INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN
- ***ROTOVALVOLE A FLUSSO ATTRAVERSATO***
  INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE

CATALOGUE No. **TO.310 M.**			
ISSUE **A8**	CIRCULATION **100**	LATEST UPDATE **02.09**	

This "OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL" is an essential and integral part of the equipment and must be readily available to operating and servicing personnel.
The owner, operator and maintenance manager must be familiar with the contents of this Manual.
The description and illustrations used in this Manual are not binding on the Manufacturer.
While the basic characteristics of the equipment remain unchanged as described, the Manufacturer reserves the right to make any modifications to assemblies, parts and accessories it deems necessary for product improvement on for fabrication or marketing needs and this without prior notice and without being obliged to update this Manual at the time of modifications.

GENERAL PROHIBITIONS AND REGULATIONS

- This equipment must not be used even partially by unauthorised personnel.
- The shop foreman or department manager is responsible for machine operator training and for checking training level achieved.
- The machine must not be used for purposes other than those is was designed for.
- Read carefully the warning notices attached to the machine.
- Do not remove the warning notices attached to the machine.
- When the machine is running, do not service, repair, regulate the machine or carry out any other operation not strictly required by the work cycle. Before any of the above listed operations, always disconnect the machine from all electric power supply sources.
- Do not remove the guards and the safety devices on the machine.
- Do not start to work with protections opened or do not open them during the work.
- Always wear safety gloves when working on the machine.
- At the end of the work shift, disconnect the machine from the electric and hydraulic supply.
- Any repair, service or maintenance work, whether electrical or otherwise, must be in compliance with CEI standards 64.8 462.2 463.1 573.3.

Die "BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG" gehört zum Gerät und muß an einem Ort aufbewahrt werden, der dem Bedienungs- und Wartungspersonal gut zugänglich ist.
Betreiber, Bediener und Wartungspersonal sind verpflichtet, den Inhalt dieses Handbuchs zu kennen.
Unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale der beschriebenen Geräte behält sich der Hersteller vor, jederzeit an Geräteteilen und/oder am Zubehör Änderungen im Interesse der Produktverbesserung oder aus technisch oder kaufmännisch notwendigen Gründen vorzunehmen.

ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

- Jegliche auch teilweise Bedienung des Geräts durch hierzu nicht ausdrücklich autorisiertes Personal ist untersagt.
- Der Betriebsleiter ist dafür verantwortlich, daß das zur Bedienung autorisierte Personal in der Bedienung des Geräts geschult wird.
- Das Gerät darf zu keinem anderen Zweck als zu dem in diesem Handbuch beschriebenen verwendet werden.
- Die Gefahren- und Hinweisschilder an der Maschine müssen beachtet werden.
- Es ist verboten, die Gefahren- und Hinweisschilder an der Maschine zu entfernen.
- Wartungs-, Reparatur-, und/ oder vom Hersteller autorisierte Änderungsarbeiten dürfen nicht bei laufendem Gerät durchgeführt werden. Vor der Durchführung solcher Arbeiten muß zuerst die Stromversorgung zum Gerät unterbrochen werden.
- Es ist verboten, die an der Maschine angebrachten Schutz- und Sicherheitseinrichtungen zu entfernen.
- Schutzeinrichtungen am Gerät dürfen bei Kontroll-, Wartungs-, Reparatur- und/oder Änderungsarbeiten weder fehlen noch während dieser Arbeiten entfernt werden.
- Nur mit Schutzhandschuhen am Gerät arbeiten.
- Bei Betriebsende immer die Stromzufuhr oder, falls vorhanden, den Hydraulikkreislauf abschalten.
- Für alle elektrischen und nicht elektrischen Wartungsarbeiten die Vorschriften der Normen IEC 64-8 462.2 463.1 573.3 beachten.

La présente notice "UTILISATION ET ENTRETIEN" fait partie intégrante de la machine est elle doit être mise à la disposition du personnel préposé à la conduite et à la maintenance de la machine.
L'utilisateur, le conducteur et le technicien de maintenance ont l'obligation de connaître le contenu de cette notice d'instructions.
Les descriptions et les illustrations contenues dans la présente publication sont données sans engagement de la part du constructeur.
Bien que les caractéristiques principales des machines décrites dans les présentes demeurent inchangées, le costucteur se réserve le droit d'apporter, à tout moment et sans obligation de mettre immédiatement à jour la présente publication, les modifications éventuelles d'organes, pièces et accessoires retenu nécessaires pour l'amélioration du produit ou pour des exigences de fabrication ou commerciale.

PRESCRIPTIONS ET CONSIGNES GENERALES

- L'utilisation, même partielle, de l'équipement de la part du personnel non autorisé est expressément interdit.
- Le chef d'usine et les chefs d'atelier ont l'obligation d'instruire et de contrôler le personnel préposé à l'utilisation de l'équipement.
- L'utilisation de l'équipement pour des usages différents de ceux pour lesquels il a été prévu sont interdits.
- Llire attentivement les plaques signalétiques et de danger apposées sur l'équipement.
- Il est interdit d'enlever de l'équipement les plaques de signalisation et de danger.
- Il est interdit d'effectuer la maintenance, réparer, modifier ou de faire tout ce qui n'est pas strictement nécessaire au cycle de travail quand la machine est en marche.
- Il est interdit de démonter les protections et les sécurités présentes sur la machine.
- Il est interdit de commencer le travail avec les protections ouvertes ou de les ouvrir pendant le travail.
- Le port des gants de protection est obligatoire pour travailler sur la machine.
- A la fin des périodes de travail débrancher toujours la machine des alimentations électriques et hydrauliques.
- Toute maintenance électrique et autre doit être conforme aux normes CEI 64-8 462.2 463.1 573.3.

Il presente libretto "USO E MANUTENZIONE" costituisce parte integrante della macchina e deve essere facilmente reperibile dal personale addetto alla conduzione ed alla manutenzione.
L'utente, il conduttore e l'addetto alla manutenzione hanno l'obbligo di conoscere il contenuto del presente libretto.
Le descrizioni e le illustrazioni contenute nella presente pubblicazione si intendono non impegnative.
Ferme restando le caratteristiche essenziali delle macchine descritte, la ditta costruttrice si riserva il diritto di apportare le eventuali modifiche di organi, dettagli ed accessori, che riterrà conveniente per il miglioramento del prodotto o per esigenze di carattere costruttivo o commerciale, in qualunque momento e senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione.

PRESCRIZIONI E DIVIETI GENERALI

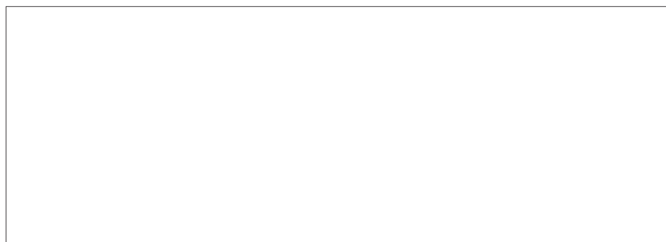
- E' vietato l'uso, anche parziale, dell'attrezzatura da parte del personale non espressamente autorizzato.
- L'istruzione del personale preposto all'uso è da realizzare e verificare a cura del capo officina e dei capi reparto.
- E' vietato l'uso dell'attrezzatura per modalità diverse da quelle per cui è stata prevista.
- Leggere con attenzione le targhe di avvertenza e pericolo poste sulla macchina.
- E' vietato rimuovere le targhe di avvertenza e pericolo dalla macchina.
- E' vietato manutenzionare, eseguire riparazioni, modifiche e quanto non strettamente necessario al ciclo di lavoro con la macchina in movimento. Prima di tutto è obbligatorio disinnestare tutte le alimentazioni elettriche alla macchina.
- E' vietato rimuovere le protezioni e le sicurezze presenti sulla macchina.
- E' vietato iniziare il lavoro con le protezioni aperte o aprirle durante il lavoro.
- Operare sulla macchina solo con i guanti di protezione.
- Al termine dei periodi di lavoro scollegare sempre la macchina dalle alimentazioni elettriche e idrauliche.
- Qualsiasi manutenzione elettrica e non elettrica deve attenersi alle norme CEI 64-8 462.2 463.1 573.3.

ADDRESS OF DEALER OR LOCAL SERVICE POINT

ANSCHRIFT DES HÄNDLERS ODER LOKALEN KUNDENDIENSTES

ADRESSE DU REVENDEUR OU DU SERVICE APRES VENTE LOCAL

INDIRIZZO RIVENDITORE O PUNTO DI ASSISTENZA LOCALE



CONTRAINDICATIONS TO USE

If the customer observes the normal caution (typical of this kind of equipment) together with the indications contained in this manual, work is safe.

The equipment must not be started before the the plant it is going to be installed in, has been declared in conformity with the European Directive 14/06/1982 (89/392/EEC)

It is the plant designer's / plant fitter's responsibility to design and install all necessary protection in order to avoid that breaking and/or yielding of the equipment or of parts of it might damage people and/or parts of the plant (e.g. adequate protection against falling down of the motor etc.).

KONTRAINDIKATIONEN ZUR BENUTZUNG

Es bestehen keine Kontraindikationen zur Benutzung, sofern die allgemein üblichen Vorsichtsmaßnahmen für Geräte dieser Art sowie die in dieser Dokumentation enthaltenen, speziellen Vorschriften befolgt werden.

Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, bevor die Anlage, in die es eingebaut wird, mit den Vorschriften der Direktive 14/06/1982 (89/392/EEC) für konform erklärt wurde.

Es liegt in der Verantwortung des Anlagenplaners bzw.– aufstellers, alle notwendigen Schutzvorrichtungen vorzusehen, welche es verhindern, daß durch einen Geräte- oder Teiledefekt Personen- und/oder Sachschäden verursacht werden (z.B. geeigneter Schutz gegen das Herunterfallen des Motors etc.).

CONTREINDICATIONS A L'UTILISATION

Il n'y a aucune contreindication à l'utilisation si les précautions normales pour machines de ce type sont observées ensemble aux indications contenues dans ce catalogue.

En outre il est interdit de les mettre en fonction avant que la machine/ l'installation dans laquelle elles doivent être montées a été déclarée conforme aux dispositions de la Directive 14/06/1982 (89/392/EEC).

Dans ce cadre il est la responsabilité du constructeur de l'installation ou de l'installateur de projeter et d'installer tout équipement de protection nécessaire afin d'éviter que des ruptures et/ou des tassements de la machine et/ou des parties d'elle puissent causer de dégâts à des personnes et/ou des choses (par ex.: des protections appropriées contre la chute du moteur etc.).

CONTROINDICAZIONI ALL'USO

Non vi è nessuna controindicazione all'uso, se vengono osservate le normali precauzioni per macchine di questo tipo unitamente alle indicazioni riportate su questo manuale.

E' Inoltre vietato metterle in funzione prima che la macchina/impianto nel quale devono essere installate sia dichiarato conforme alle disposizioni della direttiva 14/06/1982 (89/392/EEC).

In quest'ambito è cura dell'impiantista / installatore predisporre ed installare tutti gli accorgimenti / protezioni al fine di evitare danni a cose o persone in caso di rotture e conseguente caduta di pezzi della macchina (ad es: rottura del motore).

- The basic rotary valve is supplied packed on a suitable sized pallet and protected with shrink-wrap film (1).
- A crate made of folding wooden panels can be requested as an optional (2).
- The rotary valve is fixed to the pallet using fixing bolts to prevent sudden movement or loss of balance (3)(4).

- Die Zellenradschleuse wird in der Regel auf einer Palette angemessener Größe geliefert, die mit Schrumpffolie geschützt wird (1).
- Als Option kann man als Verpackung eine zusam menklappbare Kiste aus Holz platten wählen (2).
- Die Zellenradschleuse wird mit Befestigungsschrauben auf der Palette befestigt, um plötzliche Bewegungen oder Gleichgewichtsverlust zu vermeiden. (3)(4).

Dans la version base, la vanne rotative est livrée sur une palette aux dimensions appropriées, protégé par une enveloppe de plastique thermorétractable (1). Comme option il est possible de choisir une caisse pliante à panneaux en bois (2).
- La vanne rotative est fixée sur la palette par des boulons pour éviter les mouvements ou déséquilibrages soudains (3)(4).

- Di base la rotovalvola viene fornita su un pallet di dimensioni opportune e protetto da un involucro di film estensibile avvolto e fissato al pallet(1).
- Come opzione è possibile scegliere un imballo a pannelli di legno (2).
- La rotovalvola viene fissata al pallet con bulloni di fissaggio per impedire movimenti o sbilanciamenti improvvisi (3)(4).



Abb. - Fig 1

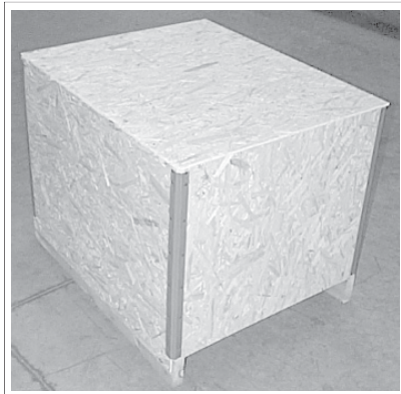


Abb. - Fig 2

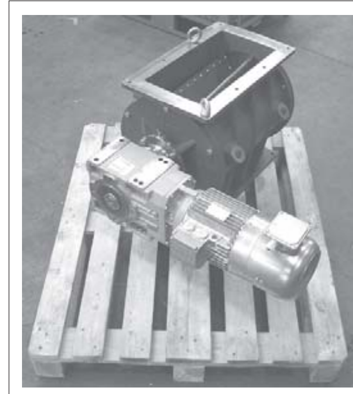


Abb. - Fig 3



Abb. - Fig 4

- The rotary valves can also be packed in pairs, depending on their size and the order.
- In this case, the rotary valves are fixed to one another in addition to being fixed to the pallet..

- Je nach der Größe der Zellenradschleusen und des Auftrags können die Zellenradschleusen auch paarweise verpackt werden .
- In diesem Fall werden die Zellenradschleusen nicht nur an der Palette, sondern auch untereinander befestigt.

- En fonction de la taille des Vannes rotatives et de la commande, elles peuvent même être emballées deux par deux .
- Dans ce cas les vannes rotatives sont fixées entre elles et sur la palette.

- Possono essere imballate, in funzione della taglia delle Rotovalvole e dell'ordine evaso, anche coppie di rotovalvole .
- In questo caso le rotovalvole vengono fissate fra di loro, oltre che al pallet.

REMOVAL

- To remove the packing, cut the shrink-wrap film to remove it.
- Then remove the bolts fixing the rotary valve to the pallet.
- The valve can now be removed freely.

AUSPACKEN

- Um die Verpackung zu entfernen, ist die Schrumpffolie aufzuschneiden und zu entfernen.
- Dann sind die Schrauben zu entfernen, mit denen die Zellenradschleuse an der Palette befestigt ist.
- Nun ist die Zellenradschleuse von jeder Befestigung frei.

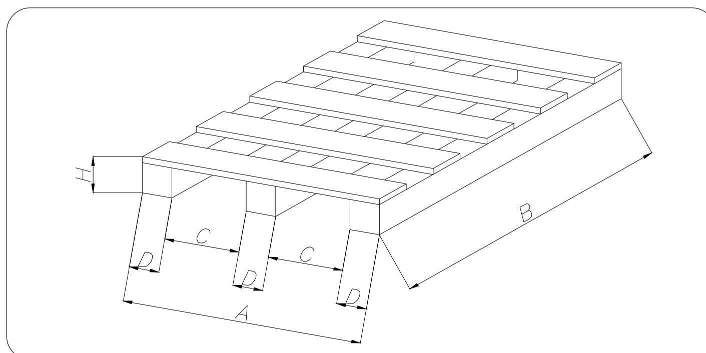
DEBALLAGE

- Pour enlever l'emballage, il faut couper et éliminer le film thermorétractable.
- Ensuite déposer les boulons qui fixent la vanne rotative sur la palette.
- Après quoi la vanne est libre de toute sorte de blocage.

RIMOZIONE

- Per togliere l'imballo, occorre rimuovere il film termoretraibile tagliandolo.
- Occorre poi togliere i bulloni che fissano la rotovalvola al pallet.
- A questo punto la valvola è libera da ogni vincolo.

PALLET DIMENSIONS | PLATZBEDARF | ENCOMBREMENTS PALETTE | INGOMBRI PALLET



Type	A	B	C	D	H
1	700	1000	200	100	140
2	800	1200	250		

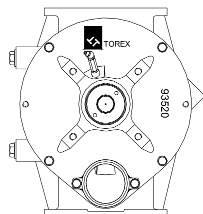
NOTE: it is the responsibility of the installer to dispose off the packing in accordance with the relevant legislation applicable.

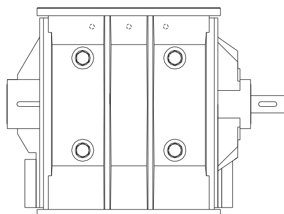
Anm.: Der Monteur hat dafür zu sorgen, dass die Verpackungen so entsorgt werden, wie es die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen vorschreiben.

REMARQUE : l'installateur a l'obligation d'éliminer les emballages conformément aux lois en vigueur en la matière.

NOTA: deve essere cura dell'installatore smaltire gli imballi in modo adeguato secondo le leggi vigenti in materia.

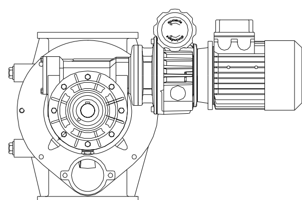
RVS/C AN

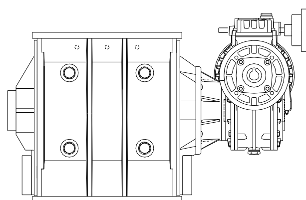




Type	Weigh - *Gewicht* Poid - *Peso* (kg)
RVS05AN10000	41
RVC05AN10000	39
RVS10AN10000	74
RVC10AN10000	71
RVS15AN10000	95
RVC15AN10000	91
RVS20AN10000	145
RVC20AN10000	135
RVS35AN10000	248
RVC35AN10000	231

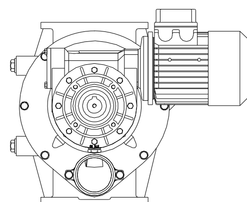
RVS/C VM

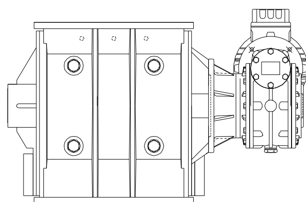




RVS05VM10000	67
RVC05VM10000	65
RVS10VM10000	100
RVC10VM10000	96
RVS15VM10000	134
RVC15VM10000	128
RVS20VM10000	183
RVC20VM10000	172
RVS35VM10000	315
RVC35VM10000	300

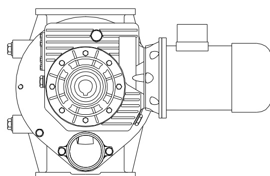
RVS/C 20/30 r.p.m.

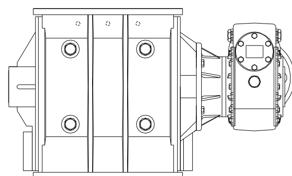




RVS052010000/RVS053010000	63
RVC052010000/RVC053010000	61
RVS102010000/RVS103010000	96
RVC102010000/RVC103010000	92
RVS152010000/RVS153010000	129
RVC152010000/RVC153010000	123
RVS202010000/RVS203010000	178
RVC202010000/RVC203010000	167
RVS352010000/RVS353010000	300
RVC352010000/RVC353010000	285

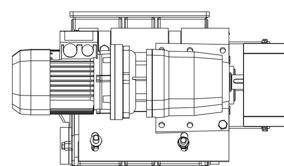
RVS/C 10 r.p.m.

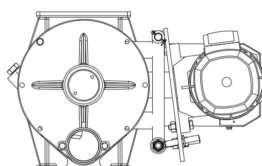




RVS051010000	57
RVC051010000	55
RVS101010000	90
RVC101010000	87
RVS151010000	131
RVC151010000	127
RVS201010000	182
RVC201010000	172
RVS351010000	300
RVC351010000	287

RVS/C TC





RVS05TC10000	82
RVC05TC10000	80
RVS10TC10000	115
RVC10TC10000	110
RVS15TC10000	145
RVC15TC10000	140
RVS20TC10000	195
RVC20TC10000	185
RVS35TC10000	330
RVC35TC10000	315

1)STORAGE PRIOR TO INSTALLATION

- To store the machine for a shutdown period, the reduction unit, if present, must be filled with oil.
  The rotor and the internal parts must be cleaned thoroughly, and the machined parts must be covered for protection.
- Avoid damp, salty environments, if possible.
- Place the equipment on wooden platforms and store them protected from unfavourable weather conditions.

2)PROLONGED MACHINE SHUTDOWNS AFTER ASSEMBLY

- Before starting up the machine, set it in safety status.
- Before starting up the machine, check the condition of the electric and pneumatic system and all parts for which long shutdowns may affect working.

3) POSSIBLE REUSE AFTER PERIODS OF INACTIVITY

- During machine halts, avoid damp, salty environments
- Place the equipment on wooden platforms and store it protected from unfavourable weather conditions.
- Set the machine in safety status before starting it up.
- Before starting up the machine, check the condition of the electric and pneumatic systems and all parts for which long shutdowns may affect working.
- Before using the machine carry out a complete cleaning cycle in accordance with the indications in the powder safety sheet.
- If the machine operates in conditions and with materials different from the previous application, check the compatibility of this use according to the indications in the INDICATIONS FOR USE section.
- Check the oil level in the reduction gears.

4) STORAGE FOR LONGER PERIODS

To store the equipment correctly for a long period of inactivity, fill the geared motor with oil (if installed) and thoroughly clean the rotor and all its parts.

1) EINLAGERUNG VOR DEM EINBAU

- Um die Maschine für eine längere Zeit korrekt auf Lager zu halten, ist das Getriebegehäuse, falls vorhanden, ganz mit Öl zu füllen, der Rotor und die internen Teile sorgfältig zu reinigen und die maschinenbearbeiteten Teile zu schützen.
- Feuchte und salzhaltige Luft für die Einlagerung vermeiden.
- Das Gerät auf eine Holzpalette setzen und vor Witterung schützen.

2) LÄNGERE BETRIEBSRUHE NACH DEM EINBAU

- Vor der Inbetriebnahme ist das Gerät in einen sicheren Zustand zu bringen.
- Vor der Inbetriebnahme des Geräts die elektrische und pneumatische Anlage und alle Teile, deren Funktionstüchtigkeit die bei einem längeren Stillstand in Frage gestellt werden könnte, prüfen.

3) MÖGLICHE WIEDERVERWENDUNG NACH EINEM LÄNGEREN STILLSTAND

- Während des Stillstands des Gerätes Räume mit feuchter und salzhaltiger Luft vermeiden.
- Das Gerät auf eine Holzpalette setzen und vor Witterung schützen.
- Vor der Inbetriebnahme ist das Gerät in einen sicheren Zustand zu bringen.
- Vor der Inbetriebnahme des Gerätes die elektrische und pneumatische Anlage und alle Teile, deren Funktionstüchtigkeit die bei einem längeren Stillstand in Frage gestellt werden könnte, prüfen.
- Vor der Inbetriebnahme der Maschine einen vollständigen Reinigungszyklus ausführen, wobei man beachtet, was auf dem Sicherheitsdatenblatt der Stäube steht.
- Wenn das Gerät unter Bedingungen oder mit Material betrieben wird, das vom vorherigen Einsatz abweicht, ist die Verträglichkeit für den neuen Einsatz mit den BEDIENSUNGSANLEITUNG zu vergleichen.
- Den Ölstand der Untersetzungsgetriebe prüfen.

4) LÄNGERE LAGERUNG

Bei längerer Lagerung einer unbenutzten Zellenradschleuse muß das Getriebe (falls vorhanden) gänzlich mit Öl gefüllt und das Zellenrad sowie alle innenliegenden Teile gründlich gereinigt werden.

1) EMMAGASINAGE AVANT LA MISE EN PLACE

- Pour remiser correctement la machine en cas d'une période d'inactivité, il faut remplir complètement d'huile le réducteur (si prévu), nettoyer soigneusement le rotor et les parties internes et protéger les parties usinées.
- Si possible éviter les locaux humides et les saumâtres
- Placer l'équipement sur des palettes en bois et les ranger à l'abri des intempéries.

2) ARRÊT MACHINE PROLONGÉ APRÈS LE MONTAGE

- Avant la mise en service, mettre la machine en sécurité.
- Avant la mise en service de la machine contrôler l'intégrité de l'équipement électrique et de toutes les parties pour lesquelles un arrêt prolongé pourrait compromettre le fonctionnement.

3) RÉ-UTILISATION APRÈS UNE PÉRIODE D'INACTIVITÉ

- Pendant la période d'inactivité de la machine éviter les locaux humides et saumâtres
- Placer l'équipement sur des palettes en bois et les ranger à l'abri des intempéries.
- Prima della messa in servizio
- Avant la mise en service, mettre la machine en sécurité.
- Avant la mise en service de la machine contrôler l'intégrité de l'équipement électrique et de toutes les parties pour lesquelles un arrêt prolongé pourrait compromettre le fonctionnement.
- Avant la mise en service de la machine effectuer un cycle complet de nettoyage en respectant les indications figurant sur la fiche de sécurité de la poudre.
- Si la machine travaille dans des conditions et avec des matières différentes de l'application précédente, vérifier la compatibilité de cette utilisation d'après ce qui est indiqué dans la section MODE D'EMPLOI.
- Contrôler le niveau de l'huile des réducteurs.

4) EMMAGASINAGE DE LA MACHINE POUR DES PERIODES PROLONGEES

Pour remiser correctement la machine pendant une période d'inactivité il faut remplir entièrement le réducteur d'huile; s'il est prévu, nettoyer soigneusement le rotor et les pièces internes.

1) IMMAGAZZINAGGIO PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

- Per immagazzinare correttamente la macchina per un periodo di inattività bisogna riempire completamente di olio il riduttore, se presente, pulire accuratamente il rotore e le parti interne e proteggere le parti lavorate.
- Evitare possibilmente ambienti umidi e salmastri.
- Sistemare l'attrezzatura su pedane di legno e locarle al riparo dalle intemperie.

2) FERMO MACCHINA PROLUNGATO DOPO IL MONTAGGIO

- Prima della messa in servizio mettere in sicurezza la macchina
- Prima della messa in servizio della macchina controllare l'integrità dell'impianto elettrico, pneumatico, e di tutte le parti per le quali un prolungato arresto potrebbe compromettere la funzionalità.

3)POSSIBILE REIMPIEGO DOPO PERIODO DI INATTIVITA'

- Durante il fermo macchina evitare ambienti umidi e salmastri.
- Sistemare l'attrezzatura su pedane di legno e locarle al riparo dalle intemperie.
- Prima della messa in servizio mettere in sicurezza la macchina
- Prima della messa in servizio della macchina controllare l'integrità dell'impianto elettrico, pneumatico, e delle parti per le quali un prolungato arresto potrebbe compromettere la funzionalità.
- Prima della messa in servizio della macchina eseguire un ciclo completo di pulizia rispettando quanto riportato sulla scheda di sicurezza della polvere.
- Se la macchina opera in condizioni e con materiali diversi dall'applicazione precedente, verificare la compatibilità di tale utilizzo secondo quanto riportato nel sezione INDICAZIONE PER L'USO.
- Controllare il livello dell'olio dei riduttori.

4) IMMAGAZZINAGGIO DELLA MACCHINA PER PERIODO PROLUNGATO

Per immagazzinare correttamente la macchina per un periodo di inattività bisogna riempire completamente di olio il riduttore, se presente, pulire accuratamente il rotore e le parti interne.

UNLOADING AND HANDLING

On arrival prior to unloading check if nature and quantity of the goods comply with the acknowledgement of order.

If any parts are damaged through transport immediately state your claims in writing on the consignment note (waybill). The driver is obliged to accept this and to leave you a copy. Send off your claims without hesitation to us if you received the goods free destination or directly to your shipping agent. If you fail to state your claims on arrival of the goods acceptance may be denied.

Damage will be avoided during unloading of the equipment. Bear in mind you are handling mechanical equipment. Please handle with care.
Use lifting lugs to the pre-drilled holes to lift and move the equipment.
Use lifting equipment adequate for the weight, the size and the type of movement to be made.
Attach the equipment to the lifting lugs with wire slings and safety hooks.
Do not use clamps, rings, open hooks or any other equipment that does not guarantee safe operation of wires and safety hooks.

ABLADEN UND HANDLING

Beim Empfang der Lieferung kontrollieren, ob Ware in Beschaffenheit und Menge mit den Angaben in der Auftragsbestätigung übereinstimmen.

Eventuelie Unstimmigkeiten und/ oder Schäden müssen unverzüglich in der hierfür vorgesehenen Rubrik des Frachtbriefes eingetragen werden. Der Fahrer ist dazu verpflichtet, die Reklamation entgegen zu nehmen und dem Empfänger eine Kopie des Frachtbriefes zu überlassen. Solite es sich um eine Frei-Haus-Lieferung handeln, hat der Empfänger die Reklamation an den Lieferanten zu schicken. Ist der Kunde selbst Frachtzahler, direkt an den Spediteur. Ein Entschädigungsanspruch besteht nur dann, wenn die Reklamation beim Warenempfang in der o.g. Weise erfolgt ist.

Beim Abladen und beim Handling ist jede Beschädigung der Ware zu vermeiden. Berücksichtigen, daß es sich um Maschinenteile handelt, die mit Vorsicht zu behandeln sind.
Zum Handling und Transport an den Einlaufflanschbohrungen der Schleuse mindestens zwei Ringschrauben mit dazu passenden Muttern befestigen und in die fest angezogenen Ringschrauben ein geeignetes Hebezeug einhängen. Zum Einhängen nur Karabinerhaken mit Sicherungssperren verwenden. Die Verwendung von Klemmen, Ringen, offenen Haken oder ähnlichem zum Einhängen an den Ringschrauben ist verboten, da dies zu Unfällen führen kann.

DECHARGEMENT ET MANUTENTION

A la réception de la marchandise contrôler si la typologie et la quantité soient conformes à la confirmation de commande.

Si quelques pièces sont endommagées il faut les réclamer immédiatement sur le bordereau de livraison. Le chauffeur est obligé à accepter la réclamation et à laisser une copie au destinataire. Il faut envoyer la réclamation tout de suite au fournisseur si on a acheté franco destination ou directement au votre transitaire. Si on ne réclame pas immédiatement, à la réception, on perd le droit de dédommagement.

Eviter des dommages pendant le déchargement. Tenir compte qu'il s'agit de machines qu'il faut traiter avec soin.
Soulever et manutentionner les machines seulement au moyen des anneaux fixés aux trous existants. Utiliser des moyens de levage appropriés aux masses, aux dimensions et aux déplacements à effectuer.
Accrocher les anneaux d'élinguage à l'aide de manilles et utiliser des crochets avec fermeture de sécurité. L'utilisation de mors, anneaux, crochets ouverts ou de tout autre système ne garantissant pas la même sécurité que les manilles ou les crochets à fermeture de sécurité est interdite.

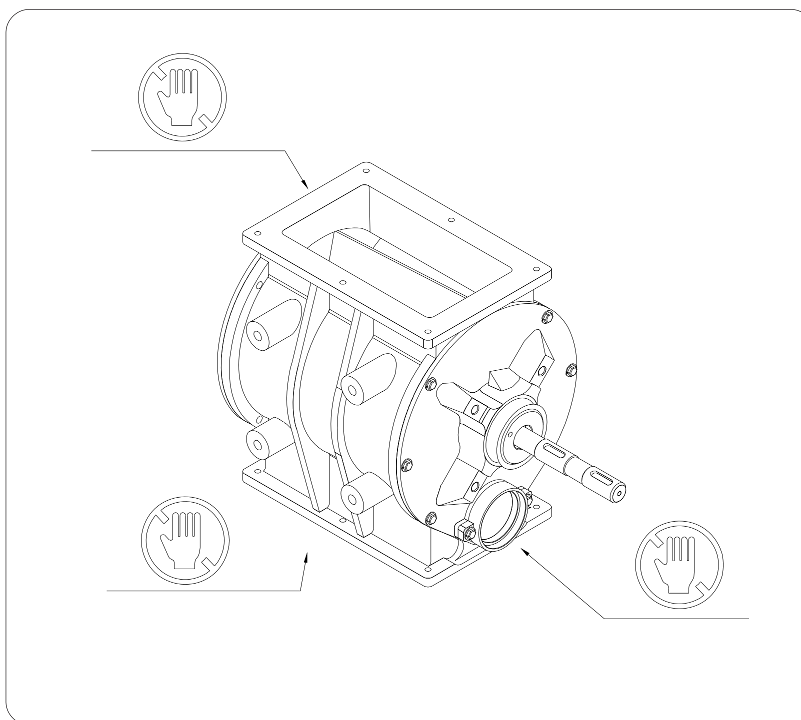
SCARICO E MOVIMENTAZIONE

Al ricevimento della merce controllare se la tipologia e la quantità corrispondono con i dati della conferma d'ordine.

Eventuali danni devono essere fatti presenti immediatamente per iscritto nell'apposito spazio della lettera di vettura. L'autista è obbligato ad accettare tale reclamo e lasciarne una copia a Voi. Se la fornitura è franco destino, inviate il Vs. reclamo a noi, altrimenti direttamente allo spedizioniere.
Se non richiederete i danni immediatamente all'arrivo della merce, la vostra richiesta potrebbe non essere accolta.

Evitare ogni tipo di danneggiamento durante lo scarico e le movimentazioni. Tenere conto che si tratta di materiale meccanico che deve essere movimentato con cura.
Sollevare e movimentare le macchine solamente mediante golfari fissati ai fori esistenti. Utilizzare sistemi di sollevamento idonei alle masse, alle dimensioni e agli spostamenti da eseguire.
Eseguire l'aggancio ai golfari mediante grilli e utilizzare ganci con chiusure di sicurezza. E' vietato l'utilizzo di morsetti, anelli, ganci aperti o qualsiasi sistema che non garantisca la stessa sicurezza dei grilli o dei ganci con chiusura di sicurezza.





If the outlet is NOT connected to a conveyor system, the rotor can be accessed through its outlet.:

IT IS THEREFORE STRICTLY FORBIDDEN TO INSERT ANYTHING (HANDS, TOOLS, OBJECTS) INTO THE OUTLET OPENING.

OWNER INSTALLED PROTECTIONS

If the valve's outlet is not covered, it is a potential danger zone that must be highlighted with suitable danger notices.
If necessary access to the area should be restricted by suitable means (owner responsibility).

Wenn an den Auslauf KEIN Fördergerät angeschlossen wird, liegt das Zellenrad frei (!!!):

NIEMALS MIT DER HAND IN DEN AUSLAUF GREIFEN ODER GEGENSTÄNDE IN DEN AUSLAUF EINFÜHREN.

VOM BETREIBER VORZUSEHENDE SCHUTZVORRICHTUNGEN

Wenn am Auslauf der Schleuse kein weiterführendes Fördergerät angebaut ist, stellt das freiliegende Zellenrad eine potentielle Gefahr für das Bedienpersonal dar. Es ist in diesem Fall die Aufgabe des Betreibers, Gefahrenhinweise direkt am Gerät anzubringen sowie den Gefahrenbereich besonders zu kennzeichnen und gegen Betreten zu sichern.

Si l'orifice de refoulement n'est relié à aucun système d'acheminement du produit, il est possible d'atteindre le rotor; pour cette raison il est:

"ABSOLUMENT INTERDIT D'INTRODUIRE UNE CHOSE QUELCONQUE - LES MAINS - DES OBJETS - DANS L'ORIFICE DE REFOULEMENT".

PROTECTIONS A LA CHARGE DE L'INSTALLATEUR

Si l'orifice de refoulement de la vanne n'est pas relié, il représente un danger potentiel. Il faut mettre la zone en évidence par des panneaux de signalisation montés sur la machine et éventuellement interdire l'accès à cette zone par des moyens appropriés (à la charge de l'utilisateur).

Se la bocca di scarico NON viene collegata a nessun sistema di convogliamento del materiale, è possibile attraverso questa, raggiungere il rotore; per questo motivo è:

"ASSOLUTAMENTE VIETATO INTRODURRE QUALSIASI COSA - MANI - OGGETTI NELLA BOCCA DI SCARICO".

PROTEZIONI DA REALIZZARE A CURA DELL'INSTALLATORE

Se la bocca di scarico della macchina non è collegata, rappresenta un potenziale pericolo, bisogna evidenziare la zona con opportuna cartellonistica sulla macchina ed eventualmente interdire la zona con opportuni sistemi (fatto da utilizzatore).

Depending on the type of plant, valve operation is controlled either by a central control panel or an on-site board. If the valve is located under a silo or hopper as a metering unit, it is good standard operating practice to empty it at the end of the work day.
The valve should not be shut down for long periods of time if it has not been dismantled and cleaned. To guarantee operating parameters safe for both operators and the equipment,

IT IS FORBIDDEN

- to use the equipment for flammable liquids or with explosive solids,
- to use the Valve without the guards and safety devices listed in the manual,
- to use thethe Valve if it has noticeable operating defects (excessive noise, vibrations, etc.),
- to use it after repair, servicing or maintenance work without first carrying out the test schedule detailed on page M.35.

ASSEMBLY - DISMANTLING

FASTENING
The fixing of the Valve can be carried out in different manners. In any case, the Rotary Valve has been designed to be fixed using both the upper and the lower flange, i.e. foresee fixing on both flanges.

Je nach Anlagentyp wird die Zellenradschleuse durch eine zentrale Steuerung oder eine Vor-Ort-Schalttafel gesteuert.
Ist die Zellenradschleuse als Dosiereinrichtung unter einem Silo oder Trichter angebracht, ist es empfehlenswert, die Schleuse am Ende des Arbeitstages zu leeren. Bei längeren Betriebsunterbrechungen ist es ratsam, die Schleuse vor der neuerlichen Inbetriebnahme zu demontieren und gründlich zu reinigen.
Nachstehende Hinweise dienen dem Betriebspersonal zu einem für das Personal gefahrlosen Betrieb und einer sicheren Funktion der Zellenradschleuse.

VERBOTEN IST

- der Einsatz der Schleuse für brennbare und/oder explosive Medien,
- die Schleuse ohne die in der Betriebsanleitung angegebenen Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen in Betrieb zu nehmen,
- die Inbetriebnahme bei einem klar gestörten Lauf (erhöhte Geräusche, Vibrationen etc.),
- die Wiederinbetriebnahme des Geräts nach einer Reparatur und/oder Wartungsarbeiten, ohne die auf Seite M.35 genannten Kontrollen vorgenommen zu haben.

MONTAGE - DEMONTAGE

BEFESTIGUNG
Die Befestigung der Schleuse kann auf unterschiedliche Weise erfolgen. In jedem Fall sollte eine Befestigung sowohl am oberen, als auch am unteren Flansch vorgenommen werden.

En fonction du type d'installation, le fonctionnement de la vanne est contrôlé soit par un panneau central de commande soit par un panneau de commande sur place. Si la vanne est placée sous le silo ou sous la trémie comme vanne de dosage il est recommandé de la vider à la fin de la journée de travail.
Si un arrêt prolongé de la vanne est à prévoir il faut la démonter et la nettoyer. Afin de garantir un fonctionnement dans des conditions sûres pour le personnel et pour la machine

IL EST INTERDIT

- d'utiliser la machine avec des fluides inflammables ou avec des parties solides pouvant exploser,
- d'utiliser la machine sans les dispositifs de protection et de sécurité énumérés dans le présent manuel,
- d'utiliser la machine en présence d'anomalies de fonctionnement (machine trop bruyante - vibrations - etc.),
- d'utiliser la machine après les interventions de réparation et/ou de maintenance sans d'abord avoir effectué le contrôle indiqué à la page M.35.

MONTAGE - DEMONTAGE

FIXAGE
La fixation de la vanne alvéolaire peut être effectuée de manière différente. En tout cas cette vanne alvéolaire a été projetée pour être fixée la bride supérieure et la bride inférieure. Il faut donc prévoir une fixation de ce type.

In base al tipo di impianto, il funzionamento della valvola è controllato o da un quadro centrale di comando o da un comando in loco. Se la valvola è posta sotto il silo o tramoggia come dosatrice è bene alla fine della giornata di lavoro svuotarla.
Non è bene lasciare ferma la valvola per troppo tempo soprattutto se non è stata smontata e ripulita. Con riferimento al funzionamento in sicurezza per il personale e per la macchina stessa

E' VIETATO

- l'uso della macchina per fluidi infiammabili o con parti solide che potrebbero esplodere,
- l'uso della macchina priva dei dispositivi di protezione e di sicurezza elencati nel seguente manuale,
- l'uso della macchina qualora si manifestino anomalie apprezzabili nel funzionamento della stessa (eccessiva rumorosità - vibrazioni - ecc.),
- l'uso della macchina dopo interventi di riparazione e/o manutenzione senza avere rifatto i controllo di cui alla pag.M.35.

MONTAGGIO-SMONTAGGIO

FISSAGGIO
Il fissaggio delle rotovalvole può essere effettuato in diversi modi: in ogni caso però una rotovalvola è progettata per essere fissata utilizzando entrambe le flange, sia superiore che inferiore; occorre dunque, quando possibile, realizzare questa condizione.

START UP PROCEDURE

Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition!

Before final machine start up, verify to make sure the installation and connection to outside supplies has been done completely and correctly according to the methods that are repeated below in brief:

1. Read completely this OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL.
2. Check the fixing of the flanges and compressed air connections to make sure they are correct.
3. Check the right electrical connections and the perfect closure of the terminal box.
4. Check the right direction of rotation (rotor).
5. Check to make sure a guard has been installed that all danger and warning notices are present and intact. AT FIRST COMPLETE START UP, CHECK EVERYTHING THAT COULD INDICATE PROBLEMS (NOISY RUNNING, UNEVEN ROTATION, VIBRATION, ETC.)
6. Check if foreign bodies or water have infiltrated the valve. If they have, empty and clean thoroughly any visible compartments. Where possible turn the rotor and remove any hidden foreign bodies.
7. Check if bearing mounts are adequately greased. The first running test should be done with the valve under no-load conditions.

These procedures should be repeated whenever the plant is restarted after being stopped for more than a week.

SHUT DOWN PROCEDURE

Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition!
Before switching off the machine, make sure it is completely empty.

ENSCHALTVERFAHREN

Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde!

Vor Inbetriebnahme des Geräts nochmals überprüfen, ob der Einbau und der Anschluß an das Stromnetz vollständig und korrekt erfolgt ist. Im folgenden nochmals in Kürze die Vorgehensweise:

1. Die BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG aufmerksan durchlesen.
2. Sicherstellen, dass die Flansche und die Druckluftanschlüsse korrekt befestigt wurden.
3. Kontrollieren, ob die elektrischen Anschlüsse korrekt vorgenommen wurden und fest sitzen. Sicherstellen, daß der Klemmenkasten fest und sicher verschlossen ist.
4. Prüfen, ob Rotor-Drehrichtung korrekt ist.
5. Überprüfen, ob alle Gefahrenhinweise und Verbotsschilder unbeschädigt und korrekt angebracht sind. BEI DER ERSTEN INBETRIEBNAHME AUF ALLE ANZEICHEN ACHTEN, DIE AUF EINE FEHLERHAFTE FUNKTION DER SCHLEUSE HINWEISEN KÖNNTEN (erhöhte Geräuschentwicklung, ungleichmäßiger Lauf, Vibrationen etc.).
6. Überprüfen, ob sich Wasser oder Fremdkörper in der Zellenradschleuse befinden. In diesem Fall die Stromzufuhr unterbrechen und die von außen sichtbaren Zellen leeren und gut säubern. Wenn möglich, das Zellenrad von Hand drehen, um mögliche versteckte Fremdkörper zu entfernen.
7. Sich davon überzeugen, daß die Lager gut geschmiert sind. Den ersten Probelauf bei leerer Schleuse vorgnehmen.

Die vorgennanten Arbeitsgänge müssen immer dann wiederholt werden, wenn das Gerät länger als eine Woche nicht in Betrieb war.

ABSCHALTEN

Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde!
Vor dem Ausschalten der Maschine sicherstellen, dass sie ganz leer ist.

PROCÉDURE DE MISE EN MARCHE

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité!

Avant d'effectuer la mise en marche effective de la machine vérifier que l'installation, les raccordements aux alimentations extérieures ont été réalisées correctement suivant les modes que nous répétons synthétiquement :

1. Lire attentivement et entièrement le manuel UTILISATION et ENTRETIEN
2. Vérifier la fixation correcte de toutes les brides et des connexions pneumatiques.
3. Vérifier que le raccordement des alimentations électriques a été réalisé correctement et que les boîtiers des connexions sont bien fermés.
4. Vérifier que le sens de rotation du rotor est correct.
5. Vérifier la présence et le bon état de toutes les signalisations de danger et d'interdiction. AU MOMENT DE LA PREMIERE MISE EN MARCHE COMPLETE DE LA MACHINE FAIRE TRES ATTENTION A TOUT CE QUI PEUT ETRE INDICE D'ANOMALIE (MACHINE BRUYANTE - ROTATION IRREGULIERE - VIBRATIONS - etc.).
6. Vérifier la présence de substances étrangères ou d'eau dans la vanne. Si cela se vérifie il faut nettoyer soigneusement les cellules qui sont visibles; si cela est possible, faire tourner le rotor et extraire les corps étrangers cachés.
7. S'assurer que les paliers sont bien graissés. Le premier essai de fonctionnement doit être réalisé avec la vanne vide.

La procédure indiquée ci-dessus doit être répétée chaque fois que l'installation est remise en marche après une période d'arrêt de plus d'une semaine.

PROCÉDURE D'ARRÊT

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité!
Avant d'arrêter la machine s'assurer qu'elle a été complètement vidée.

PROCEDURA DI AVVIAMENTO

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!

Prima di procedere all'avviamento definitivo della macchina verificare che sia stato completamente e correttamente eseguita l'installazione e la connessione alle alimentazioni esterne secondo le modalità che ripetiamo sinteticamente:

1. Prendere visione completa del manuale USO e MANUTENZIONE
2. Verificare il corretto fissaggio delle flange e delle connessioni pneumatiche.
3. Verificare la corretta connessione delle alimentazioni elettriche e la perfetta chiusura delle scatole contenenti le connessioni stesse.
4. Verificare il corretto senso di rotazione del rotore.
5. Verificare la presenza e l'integrità di tutte le segnalazioni di pericolo e di divieto. ALL'ATTO DEL PRIMO AVVIAMENTO COMPLETO DELLA MACCHINA PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE A TUTTO CIO' CHE PUO' ESSERE INDICAZIONE DI ANOMALIE (ELEVATA RUMOROSITA' - ROTAZIONI IRREGOLARI - VIBRAZIONI - ecc.).
6. Verificare se sostanze estranee oppure acqua sono entrate nella valvola. Se così fosse svuotare e pulire accuratamente le celle che risultano visibili; quando possibile fare ruotare il rotore ed estrarre eventuali corpi estranei nascosti.
7. Assicurarsi che i supporti siano bene ingrassati. La prima prova di funzionamento deve essere fatta a valvola vuota.

La procedura di cui sopra sarà da ripetere ogni qualvolta l'impianto sia riavviato dopo un periodo di sosta superiore alla settimana.

PROCEDURA DI SPEGNIMENTO

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!
Prima di spegnere la macchina, accertarsi che sia completamente svuotata.

The two versions, RVS and RVC, differ depending on the conveying motion of the material:

The RVS version discharges material inside a pneumatic conveyor pipe
The RVC version operates in the same way as normal drop-through rotary valves

In both versions, the upper outlet flange must be firmly fixed to the silo or to the loading hopper, while particular attention must be paid to the connection of the lower flange in the RVC version, and to the inlet of the conveyor pipe in the RVS version.
Please note that the connection bores on the upper flange are threaded, while those on the lower flange are not.

The rotors of the RVS and RVC in all the version have inclined blades: this allows the gradual transport of material.

For the versions with bevelled blades, the edge which cuts the flow of material entering the Rotary Valve is always unbevelled: a reversal of the direction of rotation would lead to the compression of the material between the blades and the body.

In the RVS version the inclination of the blades defines the direction of the conveyance movement, as the first material discharged must also be the first to be expelled: care must be taken not to push freshly discharged material under the material still in the process of being discharged.

Die beiden Versionen RVS und RVC unterscheiden sich durch die Förderbewegung des Materials:

Die RVS transferiert das Schüttgut in die Rohrleitung einer pneumatischen Förderanlage.
Die RVC funktionieren wie normale Dosierschleusen.

In beiden Fällen muß der obere Einlaufflansch fest mit dem Silo oder dem Aufgabetrichter verbunden werden. Während bei der Version RVC besonders auf die Befestigung des unteren Flansches zu achten ist, gilt dies im Falle der Version RVS für die Verbindung mit der Rohrleitung des pneumatischen Fördersystems.
Bei den Bohrungen im oberen Flansch handelt es sich um Gewindebohrungen, bei denen im unetern Flansch um Durchgangsbohrungen.

Die Zellenräder der Modelle RVS und RVC haben in allen Versionen schräg stehende Zellenwände. Dies bewirkt eine kontinuierliche Produktförderung.

Für die Versionen mit abgeschrägten Flügeln ist die Kante, die den Strom des einlaufenden Materials in der Zellenradschleuse durchtrennt, immer die nicht gefaste Kante: Eine Umkehr der Drehrichtung würde dazu führen, daß sich das Material zwischen Zellenrad und Gehäuse verpreßt.

Bei der Version RVS ist die Neigung der Flügel ausschlaggebend für die Förderrichtung, weil das zuerst aufgegebene Material auch jenes ist, das zuerst ablaufen muß. Es ist zu vermeiden, Material, das bereits ausgelaufen ist, gegen jenes drücken, welches gerade abgeladen wird.

Les deux versions, RVS et RVC se différencient sur la base du mouvement de transport du produit.

Les RVS déchargent le produit à l'intérieur d'un tube de transport pneumatique.
Le RVC fonctionnent comme des vannes rotatives ordinaires.

Dans les deux cas, la bride supérieure de chargement doit être solidement reliée au silo ou à la trémie de chargement, tandis qu'il faut faire tout particulièrement attention à la liaison de la bride inférieure pour les RVC, et à l'entrée du tube de transport pour les RVS.
On remarquera que les trous de fixation de la bride supérieure sont filetés, tandis que ceux de la bride inférieure ne le sont pas.

Les rotors de la RVS et RVC sont, dans toutes les versions, à pales inclinées. Ceci permet d'obtenir un transport graduel du produit.

Pour les versions à pales chanfreinées, l'arête qui doit couper le flux de produit entrant dans la vanne rotative est toujours celle qui est chanfreinée. Une inversion du sens de rotation provoquerait l'écrasement du produit entre les pales et le corps.

Dans les versions RVS l'inclinaison des pales impose le sens du mouvement du transport, car le produit déchargé en premier doit aussi être le premier à sortir. Il faut éviter de pousser le produit qui vient d'être déchargé sous celui qui est en cours de déchargement.

Le due versioni, RVS e RVC si differenziano in funzione del moto di trasporto del materiale:

Le RVS scaricano il materiale all'interno di un tubo di trasporto pneumatico
Le RVC funzionano come normali rotovalvole a caduta.

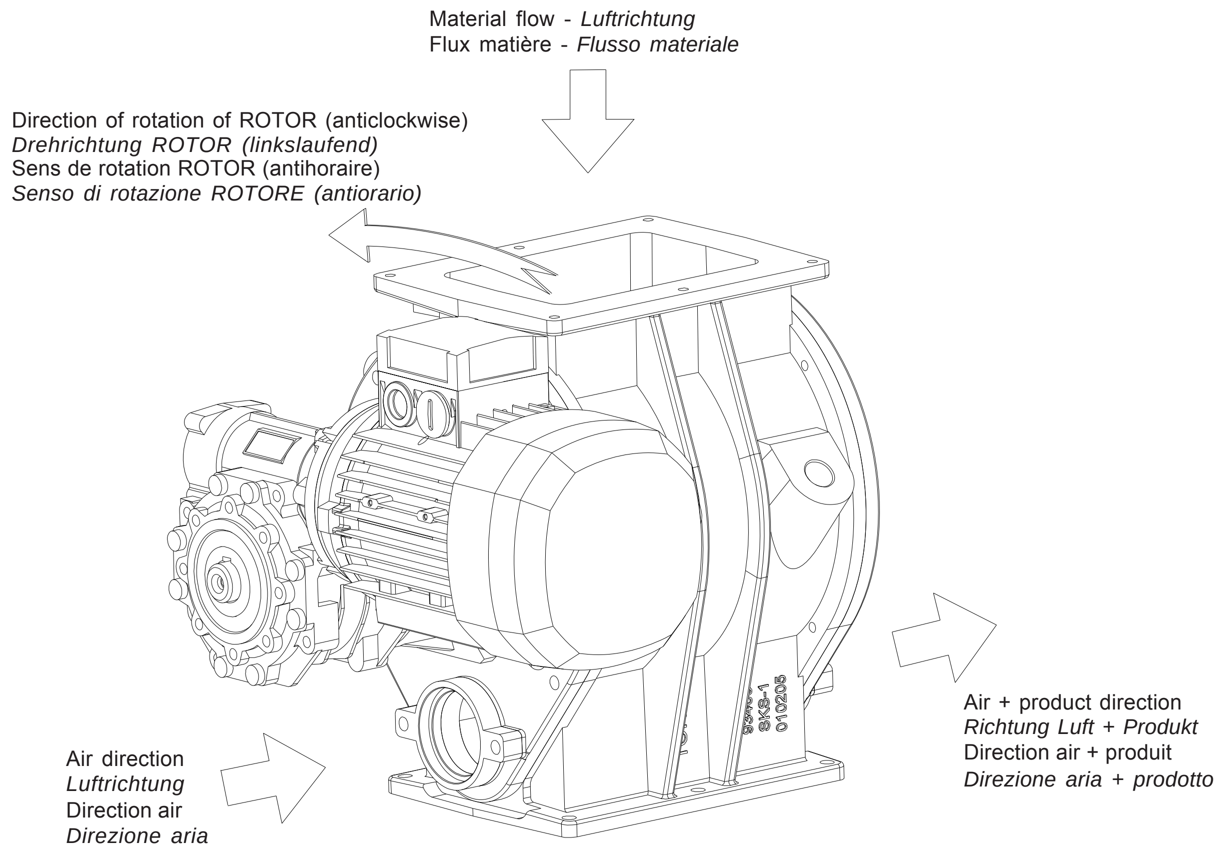
In entrambi i casi, la flangia superiore di carico deve essere saldamente connessa al silo o alla tramoggia di carico, mentre occorre prestare particolare cura alla connessione della flangia inferiore per le RVC, e dell'imbocco del tubo di trasporto per le RVS.
Da notare che i fori di fissaggio presenti sulla flangia superiore sono filettati, mentre quelli presenti sulla flangia inferiore no.

I rotori delle RVS e RVC sono, in tutte le versioni, a pale inclinate: questo permette un trasporto graduale del prodotto.

Per le versioni a pale smussate, lo spigolo che deve tagliare il flusso del materiale entrante nella rotovalvola è sempre quello non smussato: una inversione nel senso di rotazione comporterebbe lo schiacciamento del materiale fra le pale ed il corpo.

Nelle versione RVS l'inclinazione delle pale impone il senso del moto del trasporto, in quanto il primo materiale scaricato deve essere anche il primo ad uscire: si deve evitare di spingere il materiale appena scaricato sotto quello che si stà scaricando.

DIRECTION OF ROTATION OF ROTOR AND DIRECTION OF PNEUMATIC CONVEYOR AIR FLOW
DREHRICHTUNG DES ROTORS UND LUFTSTRÖMUNGSRICHTUNG DER PNEUMATISCHEN FÖRDERVORRICHTUNG
SENS DE ROTATION DU ROTOR ET DIRECTION DU FLUX D'AIR DU TRANSPORT PNEUMATIQUE
SENSO DI ROTAZIONE DEL ROTORE E DIREZIONE DEL FLUSSO ARIA DEL TRASPORTO PNEUMATICO



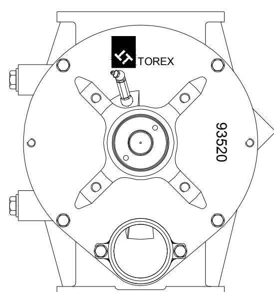
The machine is delivered completely assembled, and only needs to be installed and bolted firmly to the valve inlet flange and (if envisaged for the plant) also to the outlet flange in order to prevent vibrations.
Carry out the above-mentioned operation taking care to position the bearings in such a way that their outlets are facing downwards.

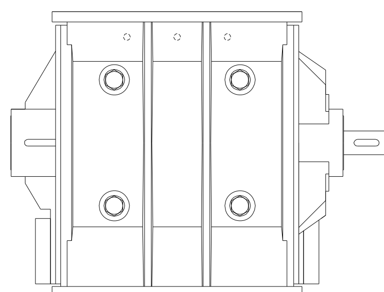
Die Maschine ist schon ganz zusammengebaut. Sie braucht daher nur noch positioniert zu werden, um dann den Einlaufflansch der Zellenradschleuse fest zu verschrauben und eventuell (falls in der Anlage vorgesehen) auch den Auslaufflansch, um Vibrationen zu vermeiden.
Beim Ausführen dieses Vorgangs darauf achten, dass man die Träger so anordnet, dass der Auslauf derselben nach unten zeigt.

La machine est livrée entièrement assemblée, elle doit simplement être mise en place et il faut ensuite boulonner solidement la bride de remplissage de la vanne et éventuellement (si prévu dans l'installation) même celle refoulement afin d'éviter les vibrations. Effectuer cette opération en prenant soin de placer les supports de manière à ce que le refoulement de ceux-ci se trouve tourné vers le bas.

La macchina è già completamente assemblata, deve pertanto solamente essere posizionata, poi imbullonare saldamente la flangia di carico valvola ed eventualmente (se previsto dall'impianto) anche quella di scarico al fine di evitare vibrazioni.
Effettuare la suddetta operazione avendo cura di posizionare i supporti in modo che lo scarico degli stessi si trovi rivolto verso il basso.

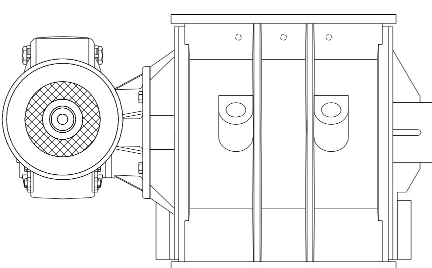
INLET FLANGE - ***EINLAUFFLANSCH*** - **BRIDE DE REMPLISSAGE** - ***FLANGIA DI CARICO***

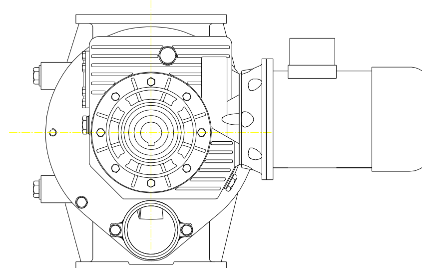




OUTLET FLANGE - ***AUSLAUFFLANSCH*** - **BRIDE DE REFOULEMENT** - ***FLANGIA DI SCARICO***

INLET FLANGE - ***EINLAUFFLANSCH*** - **BRIDE DE REMPLISSAGE** - ***FLANGIA DI CARICO***





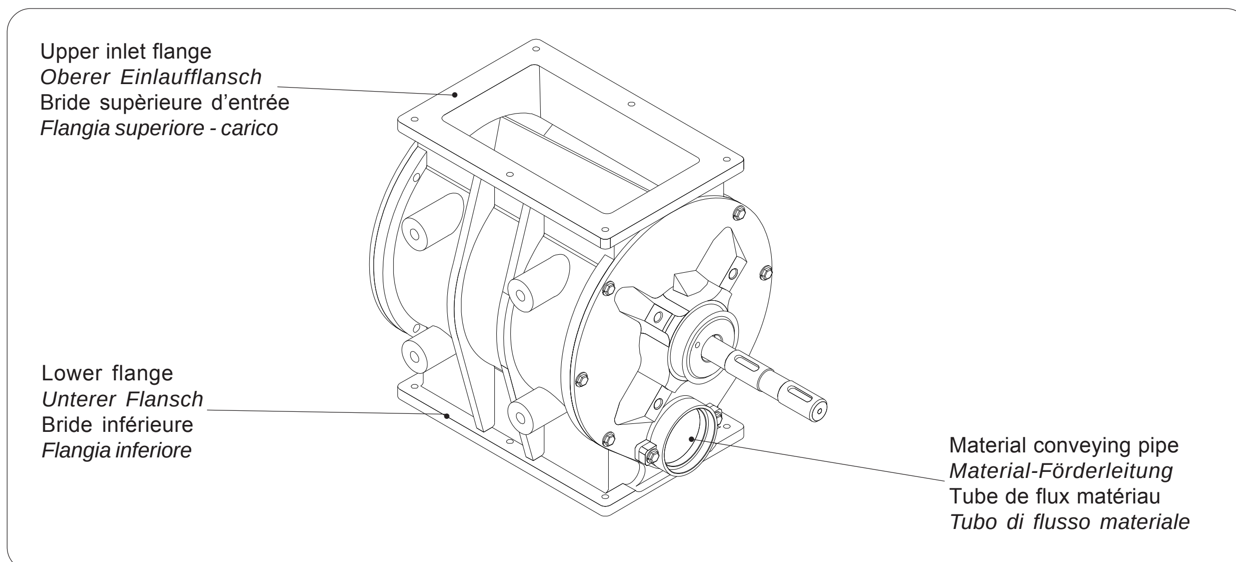
OUTLET FLANGE - ***AUSLAUFFLANSCH*** - **BRIDE DE REFOULEMENT** - ***FLANGIA DI SCARICO***

The rotary valves can be fixed in different ways: In any case, the rotary valve is designed to be fixed using both upper and lower flanges; therefore, it is necessary to make provision for this condition.

Die Befestigung der Zellenradschleuse kann auf unterschiedliche Weisen erfolgen: Die Zellenradschleuse ist auf jeden Fall so entwickelt worden, dass sie mit beiden Flanschen zu befestigen ist, sowohl dem oberen als auch dem unteren. Daher muss dieser Zustand erhalten werden.

La fixation des bouches d'entrée et de sortie peut être effectuée de différentes manières : dans tous les cas une vanne rotative est projetée pour être fixée en utilisant les deux brides, tant supérieure qu'inférieure ; il faut donc réaliser cette condition.

Il fissaggio delle rotovalvole può essere effettuato in diversi modi: in ogni caso però una rotovalvola è progettata per essere fissata utilizzando entrambe le flange, sia superiore che inferiore; occorre dunque realizzare questa condizione.

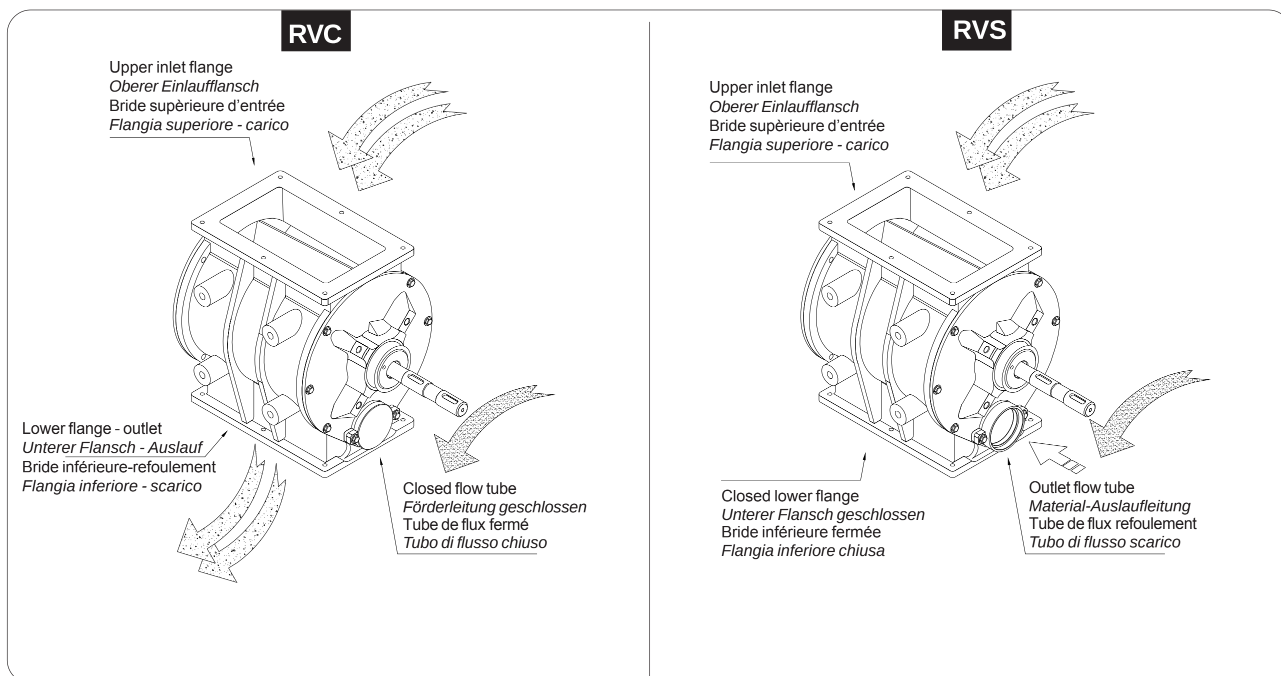


On installation consider sense of rotation and material flow inside the valve.

Beim Einbau der Durchblasschleuses sind die Drehrichtung und der Materialfluß im Schleuseninneren zu beachten.

La vanne alvéolaire à passage tangentiel doit être installée tenant compte du sens de rotation du rotor et du mouvement du matériau à l'intérieur de la vanne.

La rotovalvola a flusso attraversato deve essere installata tenendo conto del senso di rotazione del rotore e del moto del materiale all'interno della rotovalvola.

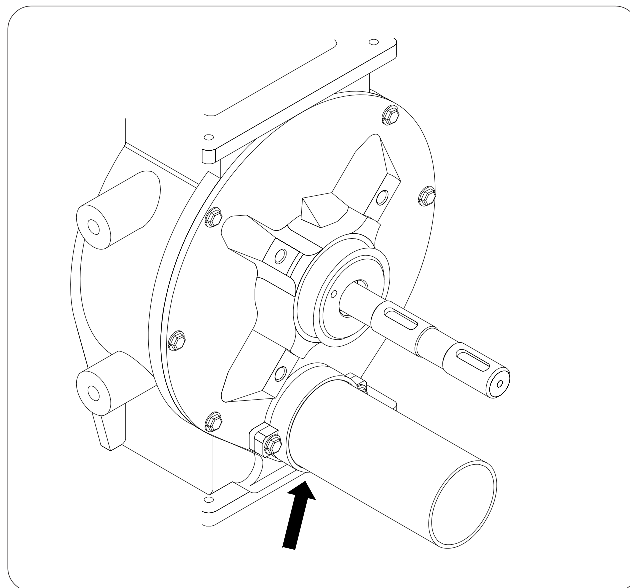


In the RVS version, the connection of the conveyor pipe is carried out by welding the pipe to the rotary valve inlet or by clamping and sealing it appropriately.

Für die Version RVS erfolgt der Anschluß an die Förderrohrleitung entweder durch Anschweißen des Rohrs an das Auslaufrohr der Zellenradschleuse oder Klemmen und Abdichten des Anschlusses:

Dans la version RVS, le raccordement du tuyau tube transport est réalisé soit par soudage du tube sur l'entrée de la vanne rotative, soit en scellant ce raccordement.

Per la versione RVS, la connessione del tubo di trasporto avviene o mediante saldatura del tubo all'imbocco della rotovalvola o comunque sigillando tale connessione:

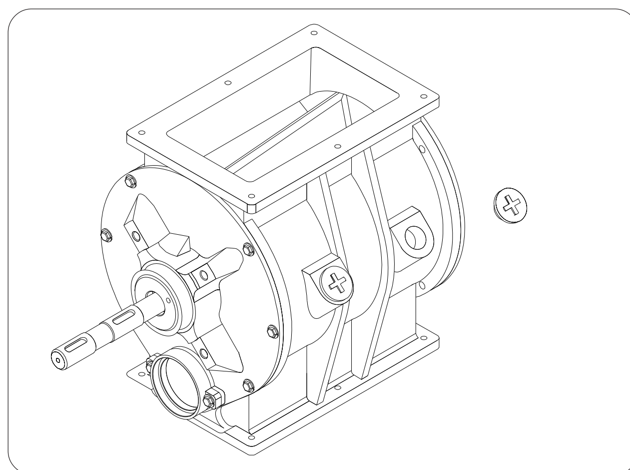


IMPORTANT
The RVS and RVC series of rotary valves include outlets to expel the air which fills the vanes when the material has been discharged.
Once the rotary valve is positioned, it is possible to proceed with the connection of the outlets, normally closed by means of two plugs.

WICHTIG
Die Zellenradschleusen der Serie RVS RVC sind mit Entlüftungsbohrungen versehen, um die im Produkt enthaltene Luft abzulassen.
Nach dem Einbau der Zellenradschleuse ist der Anschluss der Ausläufe vorzunehmen, die in der Regel durch zwei Stopfen verschlossen sind:

IMPORTANT
Les vannes rotatives de la série RVS et RVC sont dotées de refoulement pour chasser l'air qui rempli les alvéoles en prenant la place du produit déchargé.
Une fois que la vanne rotative a été mise en place, il est possible de raccorder les refoulements, normalement fermés par deux bouchons.

IMPORTANTE
Le rotovalvole serie RVS RVC sono dotate di scarichi per espellere l'aria che riempie gli alveoli sostituendosi al materiale scaricato.
Una volta posizionata la rotovalvola si procede alla connessione degli scarichi, normalmente chiusi da due tappi:



This is of further help in identifying the correct direction of rotation of the rotor: each vane, after discharging material and filling up with air, must pass in front of the vents before arriving back under the inlet.

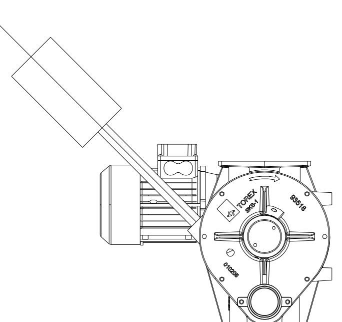
Dies ist eine weitere Hilfe für die Identifikation der korrekten Drehrichtung des Rotors. Jede Zelle, die sich nach der Schüttgutabgabe mit Luft gefüllt hat, läuft an den Entlüftungsbohrungen vorbei, bevor sie wieder unter der Einlauföffnung erscheint.

Ceci constitue une aide supplémentaire pour la détermination du bon sens de rotation du rotor. Chaque alvéole, après avoir déchargé le produit et s'être remplie d'air, doit passer devant les refoulements avant de se présenter de nouveau sous la bouche de chargement.

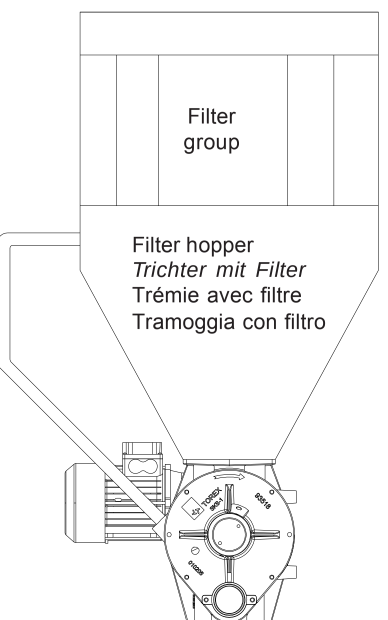
Questo costituisce un ulteriore aiuto all'individuazione del corretto senso di rotazione del rotore: ogni alveolo, dopo aver scaricato il materiale ed essersi riempito di aria, deve passare davanti agli scarichi prima di ripresentarsi sotto la bocca di carico.

Some examples of possible connections of the two lateral outlet openings - *Einige Beispiele der möglichen Anschlüsse der beiden seitlichen Ausläufe*
Quelques exemples de connexions des deux orifices de refoulement latéral - *Alcuni esempi delle possibili connessioni dei due fori di scarico laterali*

THE TWO LATERAL EXAUSTS MUST ALWAIS BEEN CONNECTED - *DIE BEIDEN SEITLICHEN AUSLÄUFE MÜSSEN IMMER ANGESCHLOSSEN SEIN*
LES DEUX ORIFICES DE REFOULEMENT LATÉRAUX DOIVENT TOUJOURS ETRE RELIÉS - *I DUE FORI DI SCARICO LATERALI DEVONO ESSERE SEMPRE COLLEGATI*

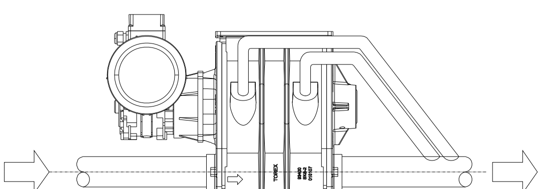


Cartridge filter element
Filterelement
Elément filtrant à cartouche
Elemento filtrante a cartuccia



Filter hopper
Trichter mit Filter
Trémie avec filtre
Tramoggia con filtro

Air connections from valve's housing to air pipe outlet
Luftanschluss vom Schleusengehäuse zum Luftauslassrohr
Raccordements de l'air dans le logement de la vanne à la sortie du tube
Collegamenti dell'aria dall'alloggiamento della valvola all'uscita del tubo



The compressed air to be supplied to the various utilities must have the following characteristic features:

1) clean
i.e. free of slags.
2) dehumidified
However, it is advisable to use a condense drain trap.
3) deoiled
i.e. the presence of oil in the air could irreversibly damage the filter artridges.

<u>It is advisable to use filters that always keep the air clean and oil-free.</u>

Die Druckluft welche die verschiedenen Druckluftverbraucher versorgt, muss besondere Eigenschaften aufweisen:

1)gereinigt
d.h. frei von Schlacken.
2)trocken
Es sollte aber besser ein Kondensatabscheider ver wendet werden.
3)ölfrei
d.h., Öl in der Druckluftzufuhr kann irreparable Verstopfungen des Filters zur Folge haben

<u>Man sollte Filter benutzen, welche die Druckluft immer sauber und ölfrei halten.</u>

L'air comprimé qui doit alimenter les différentes utilisations requièrent des caractéristiques particulières :

1)nettoyé
libre de scories.
2)Déshumidifié
Il faut prévoir l'utilisation d'un séparateur d'eau de condensation.
3)déshuilé
la présence d'huile peut causer le colmatage précoce et irréversible du filtre

<u>Il est conseillé d'utiliser des filtres qui maintiennent l'air toujours propre et déshuilée.</u>

L'aria compressa che deve alimentare le varie utenze ha bisogno di particolari caratteristiche:

1)pulita
esente da scorie.
2)deumidificata
E' opportuno comunque prevedere l'utilizzo di un separatore di condensa.
3)disoleata
la presenza di sostanze oleose nell'aria costituirebbe una causa di intasamento precoce ed irreversibile

<u>Si consiglia l'utilizzo di filtri che mantengano l'aria sempre pulita e disoleata.</u>

Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition!

The connection between the valve electric motor and mains must be done by specialist electricians.
Before making the connection, check the voltage (indicated on the motor rating plate) to make sure it corresponds to that of the mains.

DURING THESE CHECKS MAKE SURE ROTATION OF THE VALVE DOES NOT CAUSE DAMAGE TO THE MACHINE OR TO OPERATORS.

If the motor is supplied by WAM® follow the indications on the catalogue that can be downloaded from the web site **www.wamgroup.com.** If the motor is not supplied by WAM® refer to the motor manufacturer's use and maintenance manual.

The installer must interface the machine with the necessary commands for start/stop, emergency stop, reset after emergency in compliance with the applicable regulations (CEI EN 60204-1, UNI EN 1037, UNI EN 1088, UNI EN 953).

Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde!

Die Verbindung zwischen dem Elektromotor der Zellenradschleuse und dem Netz muss immer von Fachpersonal vorgenommen werden.
Vor dem Anschluss sicherstellen, dass die Spannung (steht auf dem Typenschild des gelieferten Motors) mit der Netzspannung übereinstimmt.

WÄHREND DIESER PRÜFUNGEN SICHERSTELLEN, DASS DIE ROTATION DER ZELLENRADSCHLEUSE DEM PERSONAL UND DER MASCHINE KEINE SCHÄDEN VERURSACHT.

Wenn der vorhandene Motor vom Hersteller geliefert wurde, die Angaben befolgen, die im Katalog des Motors stehen, den man von der Website **www.wamgroup.com** herunterladen kann. Wenn der vorhandene Motor nicht vom Hersteller der Schleuse stammt, Bezug auf die Betriebs- und Wartungsanleitung des jeweiligen Herstellers nehmen.
Der Monteur muss dafür sorgen, dass die Maschine an die Ein- und Aus-Taste, die Pilz-Schlag-taste und eine Taste zur Rück-stellung nach einem Not-Aus an-geschlossen wird, wobei die geltenden Normen zu beachten sind (CEI EN 60204-1, UNI EN 1037, UNI EN 1088, UNI EN 953)

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité!

Le raccordement entre le moteur électrique de la vanne et le réseau doit toujours être effectué par du personnel spécialisé.
Avant d'effectuer le raccordement s'assurer que le voltage (lisible sur la plaque du moteur fourni) coïncide avec celui du secteur.

PENDANT CES VÉRIFICATIONS S'ASSURER QUE LA ROTATION DE LA VANNE NE PROVOQUE PAS DE DOMMAGES AU PERSONNEL ET A LA MACHINE.

Si le moteur a été fourni par WAM®, suivre les indications figurant sur le catalogue que vous pourrez télécharger du site internet **www.wamgroup.com.** Si le moteur n'a pas été forni par WAM® veuillez consulter la notice du constructeur.

L'installateur doit relier la machine aux commandes de mise en marche/arrêt, arrêt d'urgence, remise à zéro après un arrêt d'urgence dans le respect des normes en vigueur (CEI EN 60204-1, UNI EN 1037, UNI EN 1088, UNI EN 953).

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!

Il collegamento tra il motore elettrico della valvola e la rete deve sempre essere effettuato da personale specializzato.
Prima del collegamento assicurarsi che il voltaggio (leggibile sulla targa del motore fornito) coincida con quello della rete.

DURANTE QUESTE VERIFICHE ACCERTARSI CHE LA ROTAZIONE DELLA VALVOLA NON ABBIA A CAUSARE DANNI AL PERSONALE E ALLA MACCHINA.

Se presente il motore di fornitura WAM® seguire le indicazioni riportate sul catalogo dello stesso da scaricarsi sul sito internet **www.wamgroup.com .** Se presente motore non di fornitura WAM® fare riferimento al catalogo d'uso e manutenzione del costruttore del motore.

L'installatore dovrà provvedere a interfacciare la macchina con i necessari comandi di avviamento/arresto, arresto di emergenza, reset dopo un arresto di emergenza, rispettando le normative vigenti (CEI EN 60204-1, UNI EN 1037, UNI EN 1088, UNI EN 953)

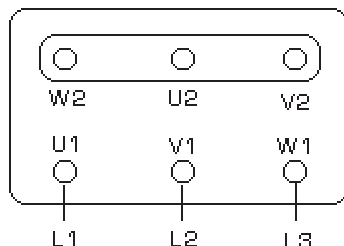


Fig. 1

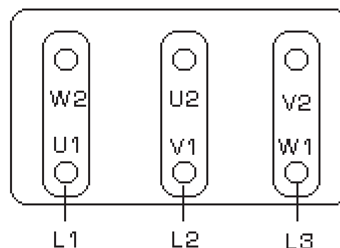


Fig. 2

WIRING DIAGRAMS
THREE-PHASE MOTORS
The winding of standard motors can be wired together to form two different connections:

• star connection (Fig. 1)
• delta connection (Fig. 2)

STAR CONNECTION
Connecting together the W2, U2, V2 terminals (star pint) and connecting to the mains the U1, V1, W1 terminals a star connection is obtained.

DELTA CONNECTION
Connecting the end of each winding to the beginning of the next winding a delta connection is obtained.

ANSCHLUSSPLAN
DREHSTROMMOTOREN
Die Wicklungen der Standardmotoren können auf zwei Arten angeschlossen werden:

• Sternschaltung (Abb. 1)
• Dreieckschaltung (Abb. 2)

STERNSCHALTUNG
Für eine Sternschaltung müssen die Klemmen W2, U2 und V2 zusammengeschlossen und die Klemmen U1, V1 und W1 gespeist werden.

DREIECKSCHALTUNG
Für eine Dreickschaltung muß das Ende einer Phase an den Beginn der nächsten Phase angeschlossen werden.

SCHEMAS DE BRANCHEMENT
MOTEURS TRIPHASES
Les enroulements des moteurs standard peuvent être reliés de deux façons:

• connexion en étoile (Fig. 1)
• connexion en triangle (Fig. 2)

CONNEXION EN ETOILE
La connexion en étoile est obtenue en reliant ensemble les bornes W2, U2, V2 et en alimentant les bornes U1, V1, W1.

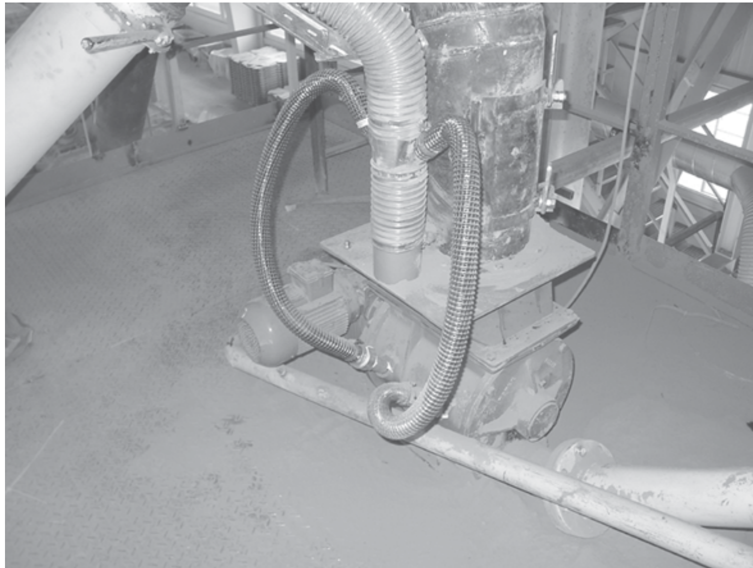
CONNEXION EN TRIANGLE
La connexion en triangle s'obtient en reliant la fin d'une phase au début de la phase successive.

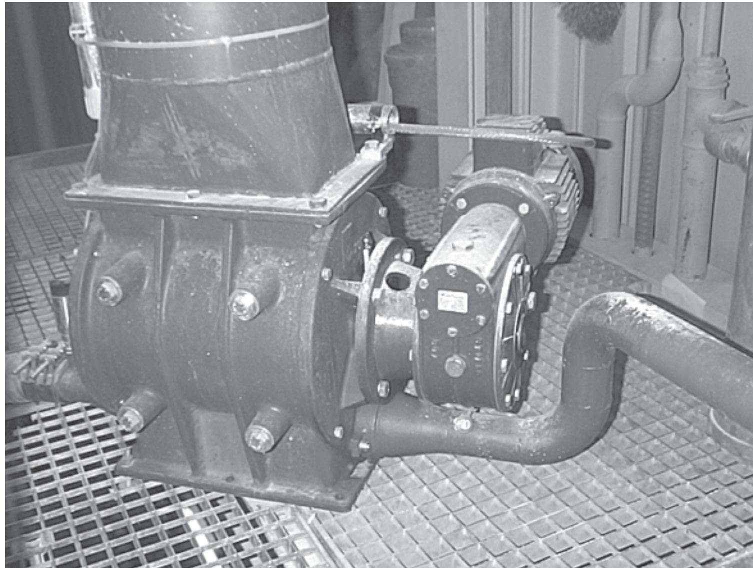
SCHEMI DI COLLEGAMENTO
MOTORI TRIFASE
Gli avvolgimenti dei motori standard possono essere collegati in due modi:

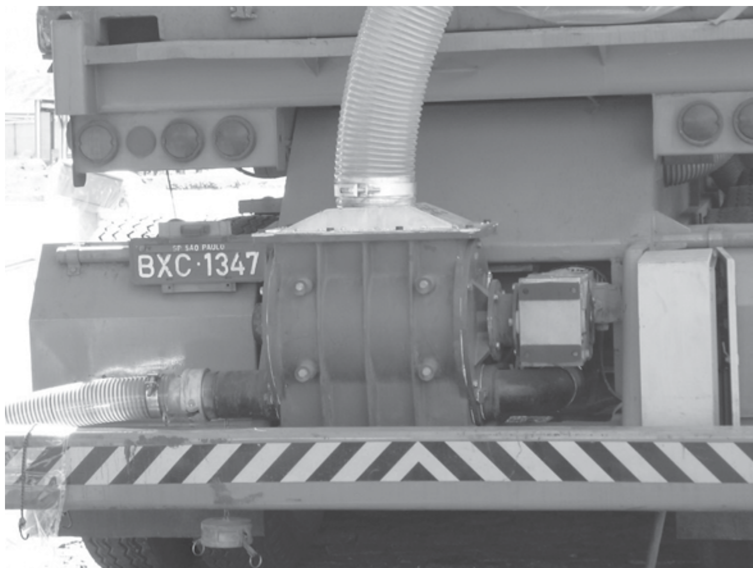
• collegamento a stella (Figura 1)
• collegamento a triangolo (Figura 2)

COLLEGAMENTO A STELLA
Il collegamento a stella si ottiene collegando insieme i terminali W2, U2, V2 e alimentando i terminali U1, V1, W1.

COLLEGAMENTO A TRIANGOLO
Il collegamento a triangolo si ottiene collegando la fine di una fase al principio della fase successiva.






SP SAO PAULO
BXC·1347

Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition!

IT IS DANGEROUS TO WORK WITH THE LIMBS INSIDE THE ROTARY VALVE; THEREFORE DISCONNECT THE ELECTRIC SUPPLY FROM THE MAINS PROVIDED WITH A SAFETY SWITCH FOR PROTECTION FROM ACCIDENTAL STARTUP. THE KEY MUST BE KEPT IN THE CUSTODY OF THE PERSON RESPONSIBLE FOR CARRYING OUT THE OPERATION.

To access parts of the rotary valve at heights, use an overhead work platform which must be chosen to avoid risk of slipping, tripping and falling of operators.

Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde!

ES IST GEFÄHRLICH, MIT DEN GLIEDMASSEN INNERHALB DER ZELLENRADSCHLEUSE ZU ARBEITEN. DAHER IST ES ERFORDERLICH, DIE STROMVERSORGUNG ÜBER DEN HAUPTSCHALTER ABZUSCHALTEN, DER MIT EINEM SICHERHEITSSCHLÜSSEL GEGEN DAS UNBEABSICHTIGTE WIEDEREINSCHALTEN VERSEHEN IST. DER SCHLÜSSEL MUSS VON DERSELBEN PERSON AUFBEWAHRT WERDEN, DIE DIE ARBEITEN AUSFÜHRT.

In solchen Fällen, in denen man Teile der Zellenradschleuse erreichen muss, die sich in einer bestimmten Höhe befinden, ist eine Arbeitsplattform zu verwenden, die so zu wählen ist, dass die Ausrutsch-, Absturz- oder Stolpergefahr für das Personal ausgeschlossen wer-den kann.

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité!

IL EST DANGEREUX DE TRAVAILLER AVEC LES MEMBRES A L'INTÉRIEUR DE LA VANNE ROTATIVE. VEUILLEZ DONC COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AU MOYEN DU DISJONCTEUR GÉNÉRAL ÉQUIPÉ DE CLÉ DE SÉCURITÉ CONTRE LE DÉMARRAGE ACCIDENTEL.
LA CLÉ SERA REMISE A LA PERSONNE QUI EFFECTUE L'OPÉRATION.

Lorsqu'il faut atteindre des parties de la vanne rotative en hauteur, utiliser une plate-forme élévatrice qui devra être choisie de manière à éviter le risque pour les opérateur de glisser, trébucher ou tomber.

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!

E'PERICOLOSO OPERARE CON GLI ARTI ALL'INTERNO DELLA ROTOVALVOLA, PERTANTO E' NECESSARIO SCOLLEGARE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA DALL'INTERRUTTORE GENERALE PROVVISTO DI CHIAVE DI SICUREZZA CONTRO L'AVVIAMENTO ACCIDENTALE
LA CHIAVE DEVE ESSERE IN POSSESSO DELLA PERSONA CHE ESEGUE L'OPERAZIONE

La dove si debbano raggiungere parti della rotovalvola in quota utilizzare una piattaforma aerea di lavoro che dovrà essere scelta in modo da evitare pericoli di scivolamento, inciampo o caduta per gli operatori.

MACHINE DISMANTLING SEQUENCE

1. Unscrew the support screws from the flange supporting the drive unit.
2. Unscrew the drive unit from the shaft.
3. Unscrew the locking screws from the flange, drive unit side.
4. Unscrew the locking screws from the flange, neutral side.
5. Remove the flange from the drive unit side and the flange on the neutral side, with the help of the extraction holes provided on the flanges.
6. Remove the shaft-rotor unit from the Valve body.
7. Remove the rotor locking spins.
8. Extract the shaft from the rotor.

N.B.: to reassemble the components, follow the sequence detailed above in reverse order. Thoroughly clean and lubricate the seals.

N.B.: failure to observe these instructions can cause problems and make the warranty null and void.

VORGEHENSWEISE BEIM ZERLEGEN DER SCHLEUSE

1. Die Trageschrauben des Motortrageflansches herausziehen.
2. Den Motor von der Welle abziehen.
3. Die Schrauben zur Befestigung des Flansches auf der Motorseite herausziehen.
4. Die Schrauben zur Flanschbefestigung auf der Leerlaufseite herausziehen.
5. Den Flansch auf der Motorseite und den Flansch auf der Leerlaufseite entfernen, und zwar mit Hilfe der Abziehbohrungen an den Flanschen.
6. Die Gruppe Welle/Rotor vom Körper der Schleuse abziehen.
7. Die Spannstifte vom Rotor abziehen.
8. Die Welle aus dem Rotor herausziehen.

N.B.: Beim Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge vorgehen wie zuvor beschrieben, nachdem Dichtungen gründlich gereinigt und geschmiert wurden.

N.B.: Die Nichtbeachtung der oben genannten Vorschriften kann zu Betriebsstörungen und zum Verfall der auf die Schleuse gewährten Garantie führen.

PROCEDURE DE DEMONTAGE DES PIECES DE LA MACHINE

1. Enlever les vis de la bride de support de la motorisation.
2. Déposer la motorisation de l'arbre.
3. Enlever les vis de serrage de la bride côté motorisation.
4. Enlever les vis de serrage de la bride côté fou.
5. Déposer la bride côté motorisation et la bride côté fou à l'aide des orifices d'extraction présents sur les brides.
6. Sortir le groupe arbre - rotor du corps de vanne
7. Retirer les goupilles de blocage du rotor.
8. Retirer l'arbre du rotor.

N.B.: pour remonter les pièces suivre la procédure inverse au démontage après avoir graissé et nettoyé soigneusement les joints d'étanchéité.

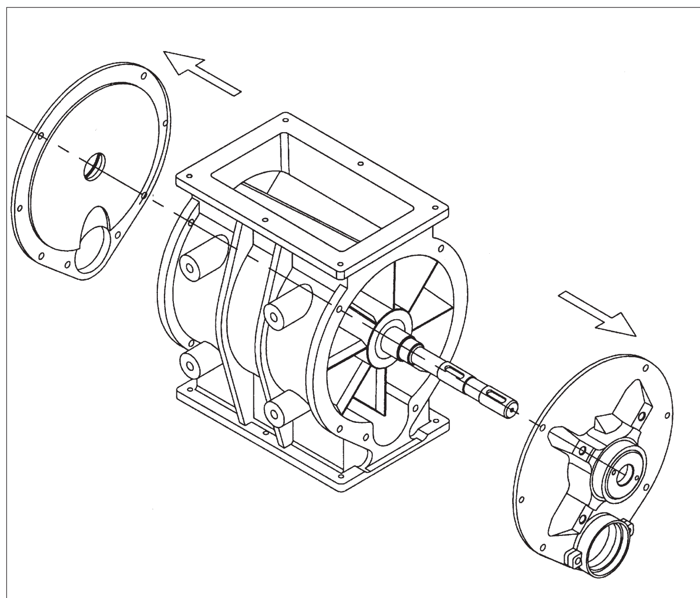
N.B.: l'inobservation de ces instructions peut provoquer des problèmes et invalider la garantie sur des machines fournies.

ORDINE DI PROCEDIMENTO PER SMONTAGGIO PARTI MACCHINA

1. Sfilare le viti di supporto della flangia di supporto della motorizzazione
2. Sfilare la motorizzazione dall'albero
3. Sfilare le viti di serraggio della flangia lato motorizzazione
4. Sfilare le viti di serraggio della flangia lato folle
5. Togliere la flangia lato motorizzazione e la flangia lato folle con l'ausilio dei fori di estrazione presenti sulle flange
6. Sfilare il gruppo albero-rotore dal corpo valvola
7. Sfilare le spine di bloccaggio dal rotore
8. Sfilare l'albero dal rotore

N.B.: per rimontare i particolari effettuare il procedimento inverso al suddetto avendo cura di pulire ed ingrassare accuratamente le tenute.

N.B.: il non attenersi strettamente alle suddette istruzioni può causare dei problemi ed invalidare la garanzia sulle macchine fornite.



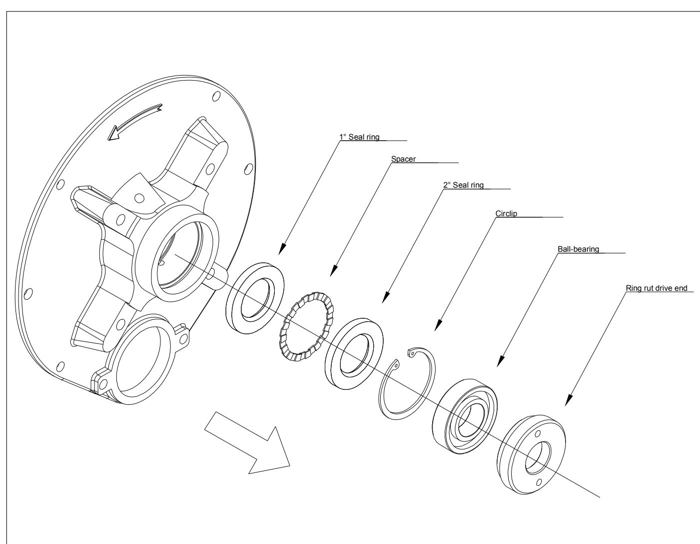
1

Remove covers by unscrewing bolts

Schrauben lösen und Lagerschilde entfernen

Enlever les flasques en dévissant les boulons

Togliere i coperchi svitando le apposite viti



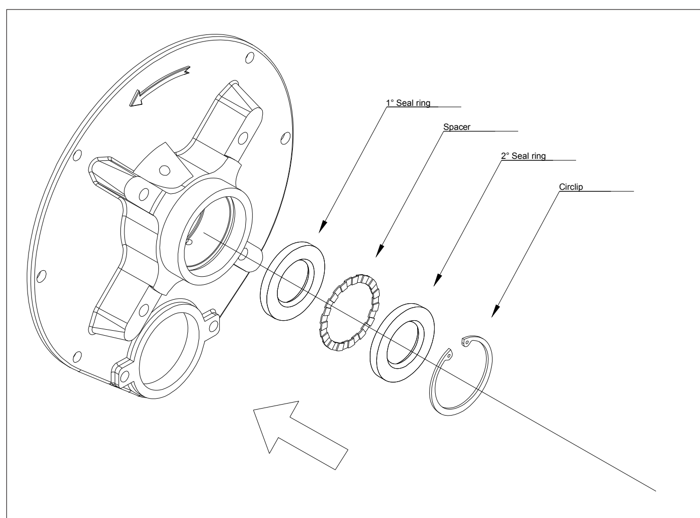
2

Unscrew ring nut and extract bearing and worn seals

Ringmutter lösen und Wälzlager sowie verschlissene Wellenabdichtungen entfernen

Dévisser le collier et extraire le roulement et le groupe d'étanchéités usuré

Svitare la ghiera ed estrarre il cuscinetto ed il vecchio gruppo di tenute



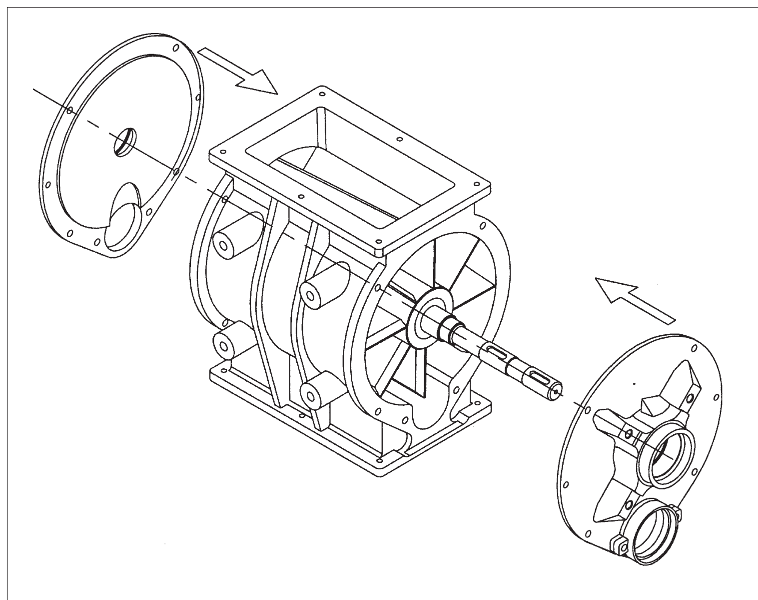
3

Mount the new sealing kit on the cover

Neue Dichtungseinheit in Lagerschild einsetzen

Monter le nouveau groupe d'étanchéité dans le flasque

Montare il nuovo gruppo di tenute sui coperchi





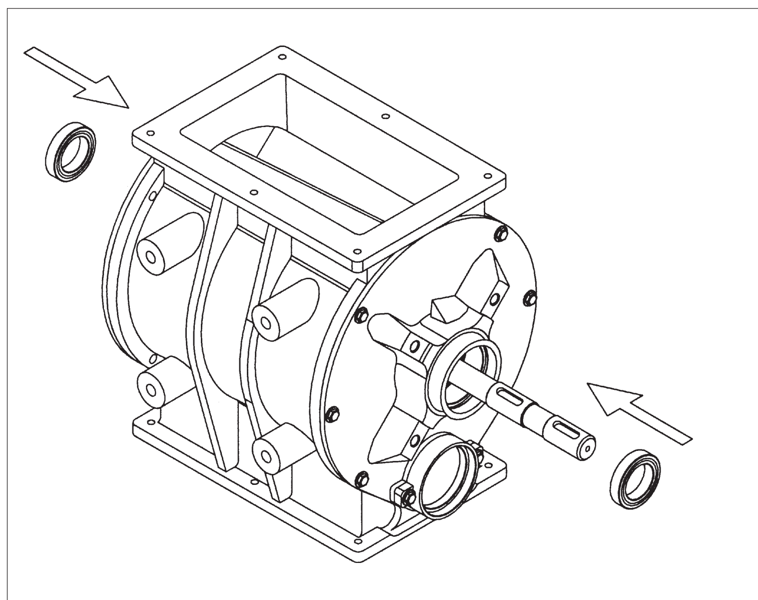
4

Reassemble the covers on the rotary valve

Lagerschilde auf Zellenradgehäuse montieren

Remonter les flasques sur la vanne

Rimontare i coperchi sulla rotovalvola





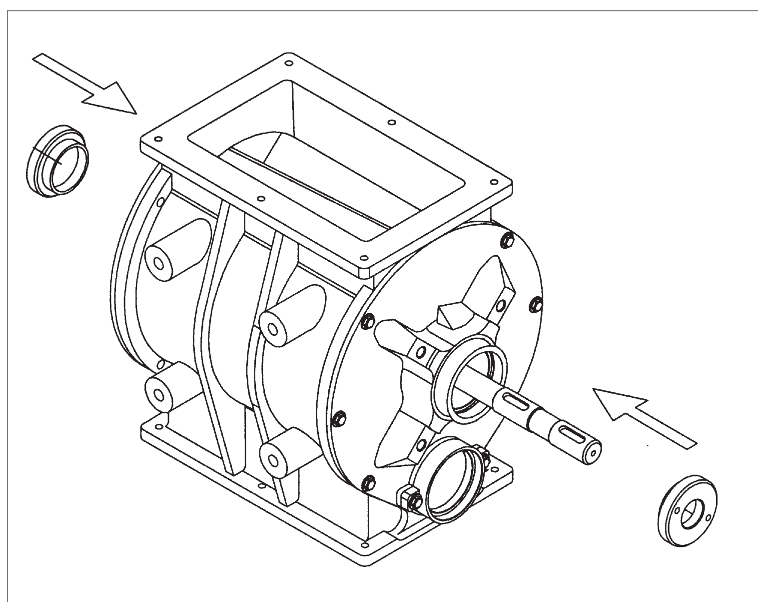
5

Mount the bearings

Wälzlager einsetzen

Monter les roulements

Montare i cuscinetti





6

Screw on the ring nuts and adjust rotor (See following paragraph)

Ringmuttern festdrehen und Zellenrad einstellen (siehe folgenden Abschnitt)

Visser les colliers et faire la régulation du rotor (Voir paragraphe suivant)

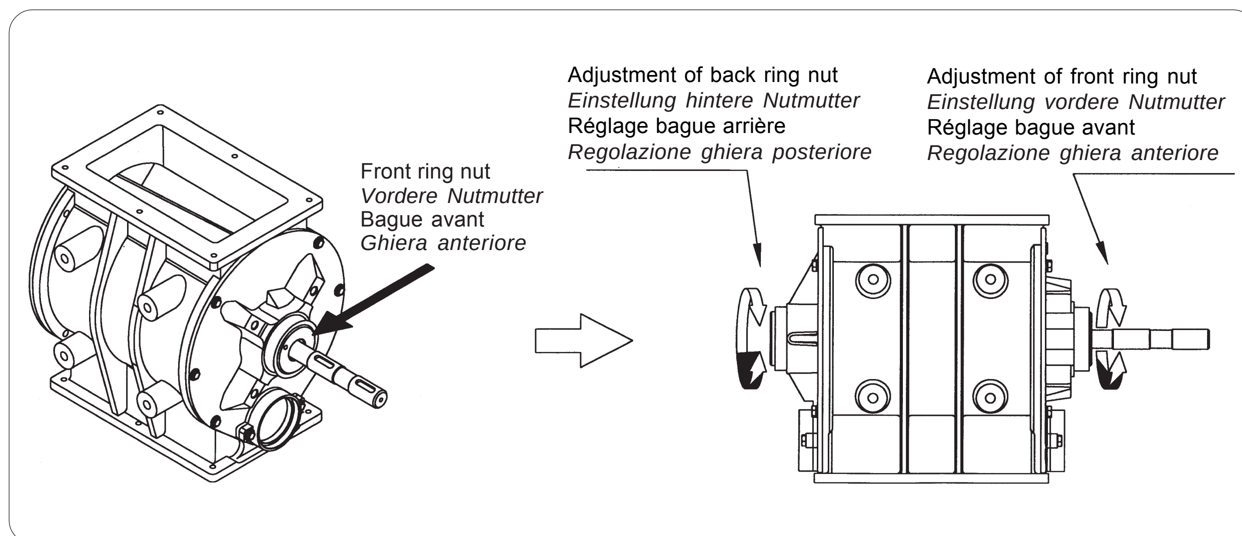
Avvitare le ghiere ed eseguire la regolazione del rotore (vedi paragrafo seguente)

On the RVS and RVC rotor valves it is possible to adjust the rotor axially in order to centre it with respect to the body, and to avoid it rubbing sideways against the lids. This can be done by tightening the ring nuts placed on both the lids of the machine (see diagram below).

Auf den Durchblasschleusen RVS und RVC kann das Zellenrad axial verstellt werden, um es zum Gehäuse zu zentrieren und zu vermeiden, daß es seitlich gegen die Endschilder reibt. Diese Einstellung wird über die Nutmuttern an den beiden Endschildern des Geräts vorgenommen (siehe nachstehende Darstellung).

Sur les vannes rotatives RVS et RVC il est possible de régler le rotor dans le sens axial pour le centrer par rapport au corps et éviter qu'il frotte latéralement contre les couvercles. Ceci s'accomplit en agissant sur les bagues placées sur les deux couvercles de la machine (voir dessin ci-dessous).

Sulle rotovalvole RVS e RVC è possibile regolare assialmente il rotore per centrarlo rispetto al corpo e per evitare che lateralmente sfreghi contro i coperchi. Ciò si compie agendo sulle ghiere poste in entrambi i coperchi della macchina (vedi disegno sotto).



If, for example, the rotor is to be moved towards the left, it is necessary to unscrew the ring nut on the left (a fraction of a turn is normally sufficient) and tighten the ring nut on the right: once the rotor has been positioned, tighten the left ring nut onto it, so that the rotor is completely blocked. To obtain movement towards the right carry out the opposite operation. When the adjustment of the rotor has been completed **remember to block both ring nuts**, otherwise the rotor will not maintain its position when operating.

Soll beispielsweise das Zellenrad nach links verschoben werden, ist die linke Nutmutter zu lockern (normalerweise genügt eine geringfügige Drehung) und die rechte anzuziehen. Ist das Zellenrad korrekt positioniert, kann auch die linke Nutmutter daran festgezogen werden, damit es fest sitzt. Für eine Verschiebung nach rechts umgekehrt vorgehen. Nach beendeter Einstellung des Zellenrads **nicht vergessen, beide Nutmuttern festzustellen**, da es sonst während des Betriebs nicht in seiner Position bleibt.

Par exemple si on désire déplacer le rotor vers la gauche il faut dévisser (normalement une fraction de tour suffit) la bague de gauche et visser celle de droite. Après avoir mis le rotor en position, pousser aussi sur celui-ci la bague de gauche, de manière à bloquer complètement le rotor. Pour obtenir le déplacement vers la droite il faut agir de manière inverse. Quand le réglage est terminé, **ne pas oublier de bloquer les deux bagues**, sinon le rotor ne maintiendra pas sa position pendant le fonctionnement.

Se ad esempio si vuole spostare il rotore verso sinistra è necessario svitare (di solito è sufficiente una frazione di giro) la ghiera di sinistra e avvitare quella di destra: una volta posizionato il rotore, stringere su di esso anche quella sinistra, in modo da bloccare completamente il rotore. Per ottenere lo spostamento verso destra si agisce in modo opposto. Finita la regolazione del rotore, **ricordarsi di bloccare entrambe le ghiere** oppure il rotore non manterrà la posizione durante il funzionamento.

On the RVS and RVC rotor valves it is possible to replace the tips on the rotors when they are excessively worn. The kit of tips required can be purchased from the reseller.
Before proceeding with the replacement of the tips the power supply must be disconnected.

It is also advisable to disassemble the drive unit of the valve to facilitate manual rotation of the rotor when required. Access can then be made to the rotor from the upper outlet, to extract the screws, which block the tips and the tip plates. The worn tips must be thrown away, while the tip plates can be re-utilized (if they have not undergone excessive wear by the material during operation). The procedure to be followed for the assembly of the new tips is as follows:
- carefully clean the inserts on the rotor where the new tips are to be placed;
- place the tip in the correct insert and place the tip plate on top of it;
- turn the screws, without tightening them, so that the tip is not blocked immediately;
- turn the rotor so that the tip skims against the valve body;
- tighten the screws with moderation;
- now turn the rotor and check that the space between the tips and the body is not excessive, but also that the tip does not rub against the body too much (when tightening the screws the tips dilate as they are made of a plastic material, and they could press too hard against the body, producing a considerable increase in heat and excessive wear on the tip).

For the machine to function properly the tip must only brush lightly against the body:
- follow this procedure until all the tips have been fitted, and make sure that all the blades have been fitted before starting up the machine.

Wenn die Schleißleisten der Zellenräder auf den Durchblasschleusen RVS und RVC eine zu starke Abnutzung aufweisen, sind sie auszutauschen. Der geeignete Schleißleistensatz ist beim Vertragshändler erhältlich.
Vor dem Austausch der Schleißleisten muss die Stromzufuhr zum Gerät unterbrochen werden.

Es ist außerdem sinnvoll, den Antrieb der Zellenradschleuse auszubauen, um die erforderliche manuelle Drehung des Zellenrads zu erleichtern.
Danach kann man über die obere Öffnung zum Zellenrad gelangen und die Schrauben entfernen, mit denen die Schleißleisten und Schleißleistenhalterungen gesichert sind. Die abgenutzten Schleißleisten sind nicht mehr zu gebrauchen, während die Halterungen wiederverwendbar sind (außer sie wurden durch das durchfließende Material zu stark abgenutzt). Die neuen Schleißleisten müssen auf folgende Weise montiert werden:
- Die Schleißleistensitze am Zellenrad sorgfältig reinigen.
- Die neue Schleißleiste am Sitz anlegen und darüber die Halterung anbringen.
- Die Schauben zunächst locker anziehen, damit die Schleißleiste nicht sofort festgeklemmt wird.
- Das Zellenrad drehen, bis die Schleißleiste das Schleusengehäuse streift.
- Die Schrauben nicht allzu fest anziehen.
- Durch Drehung des Zellenrads sicherstellen, daß einerseits der Spielraum zwischen Schleißleiste und Gehäuse nicht zu groß ist und andererseits diese nicht zu stark gegen das Gehäuse reibt (Da die Schleißleisten aus Kunststoff sind, werden sie beim Eindrehen der Schrauben leicht gedehnt. Dies kann dazu führen, daß sie zu stark gegen das Gehäuse drücken, was eine beträchtliche Wärmeentwicklung und eine übermäßige Abnutzung der Schleißleisten zur Folge haben würde).

Für einen reibungslosen Betrieb des Geräts darf die Schleißleiste das Gehäuse nur leicht streifen.
- Alle Schleißleisten auf die beschriebene Weise montieren und sich vor Wiederinbetriebnahme des Geräts davon überzeugen, daß an jeder Rippe eine Schleißleiste montiert ist.

Sur les vannes rotatives RVS et RVC il faut remplacer les bavettes placées sur les rotors quand elles sont excessivement usées. Le kit de bavettes peut être acheter auprès du revendeur habituel.
Avant d'effectuer le remplacement des bavettes il faut débrancher l'alimentation électrique.

Il est en outre utile de démonter la motorisation de la vanne pour faciliter la rotation manuelle du rotor quand cela est nécessaire.
On peut alors accéder au rotor par la bouche supérieure et enlever les vis qui bloquent les bavettes et les fixe-bavettes : les bavettes usées doivent être jetées, tandis que les fixe-bavettes peuvent être réutilisées (si elles n'ont pas été usées excessivement par le produit pendant le fonctionnement).
La procédure à suivre pour le montage de bavettes neuves est le suivant :
- nettoyer soigneusement les logements où les bavettes neuves doivent être appuyées;
- appuyer la bavette dans son logement et par dessus le fixe -bavette;
- visser sans serrer les vis manière à ce que la bavette ne se bloque pas immédiatement;
- tourner le rotor en faisant frôler la bavette contre le corps de la vanne, ;
- serrer les vis sans forcer;
- il faut ensuite faire tourner le rotor et contrôler que l'espace entre les bavettes et le corps n'est pas excessif, mais aussi que la bavette ne frotte pas trop contre le corps (pendant le vissage des vis, les bavettes subissent une dilatation car elles sont en matière plastique et elles pourraient pousser excessivement contre le corps en produisant une quantité énorme de chaleur et une usure excessive de la bavette).

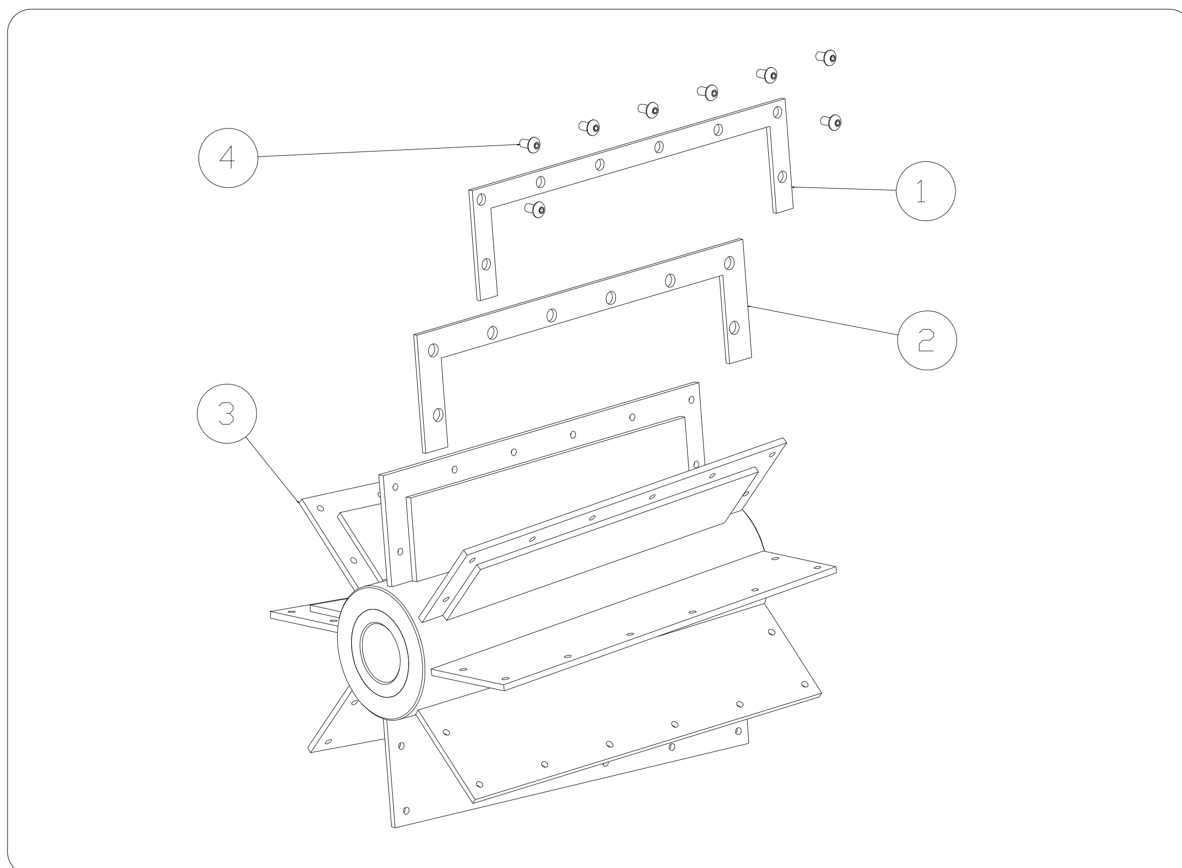
Pour un fonctionnement correct de la machine, la bavette doit juste effleurer le corps;
- suivre cette procédure jusqu'à terminer le montage de toutes les bavettes et s'assurer que toutes les pales en sont équipées avant de remettre la machine en marche.

Sulle rotovalvole RVS ed RVC è necessario sostituire le bavette poste sui rotori quando queste presentano un'usura eccessiva. Il kit di bavette desiderato può essere acquistato dal proprio rivenditore.
Prima di procedere alla sostituzione delle bavette è necessario scollegare l'alimentazione elettrica.

É utile, inoltre, smontare la motorizzazione della valvola per facilitare la rotazione manuale del rotore quando necessario.
A questo punto si può accedere al rotore dalla bocca superiore e togliere le viti che bloccano bavette e fermabavette: le bavette usurate vanno buttate, mentre i fermabavette possono essere riutilizati (se non sono stati eccessivamente usurati dal materiale durante il funzionamento). Il procedimento da seguire per il montaggio delle nuove bavette è il seguente:
- pulire accuratamente le sedi sul rotore dove andranno appoggiate le nuove bavette;
- appoggiare nella propria sede la bavetta e sopra ad essa il fermabavetta;
- avvitare, senza stringere, le viti in modo che la bavetta non si blocchi immediatamente;
- ruotare il rotore portando la bavetta a sfiorare contro il corpo della valvola;
- stringere le viti con moderazione;
- a questo punto far ruotare il rotore e controllare che lo spazio tra bavette e corpo non sia eccessivo, ma anche che la bavetta non sfreghi troppo contro il corpo (durante l'avvitamento delle viti le bavette subiscono una dilatazione in quanto sono di materiale plastico e potrebbero spingere eccessivamente contro il corpo producendo un grande aumento di calore ed un'usura eccessiva della bavetta).

Per un buon funzionamento della macchina la bavetta deve sfiorare appena il corpo;
- seguire questa procedura fino a completare il montaggio di tutte le bavette ed assicurarsi che tutte le pale ne siano provviste prima di rimettere in funzione la macchina.

ASSEMBLY DIAGRAM - *MONTAGESCHEMA* - SCHEMA DE MONTAGE - *SCHEMA MONTAGGIO*



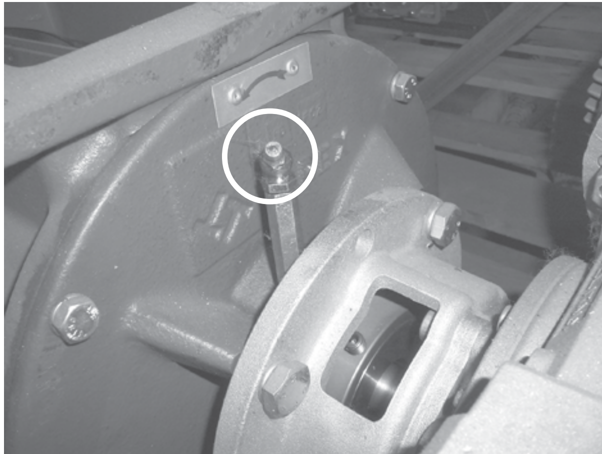
Type	Rotor - *Rotor* Rotor - *Rotore* (3)	Strips - *Randstreifen* Rabats - *Bavette* (2)			Strip holder - *Randstreifenhalter* Arrêtoir-rabats - *Fermabavette* (1)		Screws - *Schrauben* Vis - *Viti* (4)	
		Vulkolan	**Viton**	**Teflon**	**Steel**	**Aisi**	**Steel**	**Aisi**
RVS/C 05	See tab. 13	13001092A	13001093A	13001094A	13001591A	13001592A	13002091A	13002092A
RVS/C 10		13001102A	13001103A	13001104A	13001601A	13001602A	13002101A	13002102A
RVS/C 15		13001112A	13001113A	13001114A	13001611A	13001612A	13002111A	13002112A
RVS/C 20		13001122A	13001123A	13001124A	13001621A	13001622A	13002121A	13002122A
RVS/C 35		13001132A	13001133A	13001134A	13001631A	13001632A	13002131A	13002132A

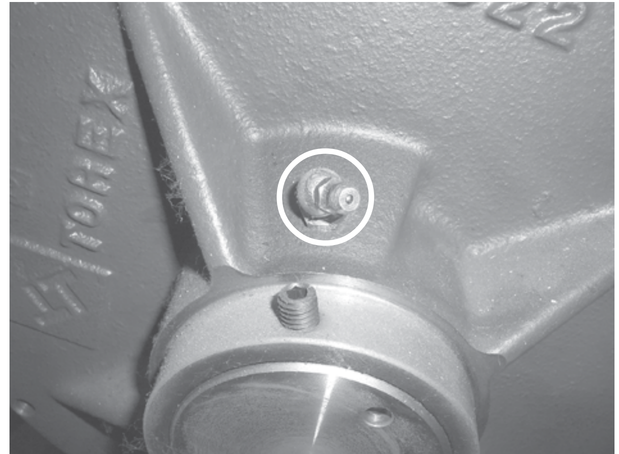
GREASING
- The RVS series rotary valves are provided with connections for greasing the bearings and seal; these connections are visible on the two rotary valve covers, near its axis.
- They have a spherical head, with check ball, with provision for connection to automatic or manual grease pumps.
- To grease the bottom plates and seals, just connect the pump distributor to the head and start pumping grease.
- The excess grease will be removed through the holes provided for the purpose below the seal housings.

SCHMIEREN
- Die Zellenradschleusen der Serie RVS sind mit Anschlüssen zum Schmieren der Lager und der Dichtungen versehen. Diese Anschlüsse sind auf den beiden Deckeln der Zellenradschleusen auf der Höhe der Achse der Zellenradschleuse sichtbar.
- Die Schmiernippel haben einen Kugelkopf mit Haltekugel und sind damit für die Befestigung von manuellen und automatischen Pumpen vorgerüstet.
- Zum Schmieren der Hauptlager und der Dichtungen genügt es, den Verteiler der Pumpe am Kopf einklinken zu lassen und mit dem Fettpumpen zu beginnen.
- Das überschüssige Fett kann durch die Durchbrüche austreten, die unterhalb der Dichtungen vorhanden sind.

GRAISSAGE
- Les vannes rotatives série RVS sont équipées de raccords pour le graissage des roulements et des groupes d'étanchéité; ces raccords sont visibles sur deux couvercles de la vanne rotative, au niveau de l'axe de la vanne rotative.
- A tête sphérique avec billes de retenue, ils sont prévus pour être branchés sur les pompes automatiques ou manuelles.
- Pour graisser les bancs et les joints d'étanchéité, il suffit d'accrocher le distributeur de la pompe à la tête et de commencer à pomper la graisse.
- La graisse en excédent sera éliminée à travers les orifices prévus au-dessous du siège des joints d'étanchéité.

INGRASSAGGIO
- Le rotovalvole serie RVS sono fornite di attacchi per l'ingrassaggio dei cuscinetti e dei gruppi tenute; tali attacchi sono visibili sui due coperchi della rotovalvola, in corrispondenza dell'asse della rotovalvola.
- Sono a testina sferica, con sferetta di ritegno, previsti dunque per l'aggancio con le pompe automatiche o manuali.
- Per ingrassare i banchi e le tenute basta agganciare il distributore della pompa alla testina, e iniziare a pompare il grasso.
- Il grasso in eccesso verrà smaltito attraverso degli appositi fori presenti al di sotto della sede delle tenute.





LUBRICATION OF GEAR UNITS AND SEALS - ***SCHMIERUNG UNTERSETZUNGSGETRIEBE UND DICHTUNGEN***		
Valve - ***Zellenradschleuse***	**Gear unit** - ***Untersetzungsgetriebe***	**Seals** - ***Dichtungen***
	Q.ty (l)	Period - *Zeitraum*
RVS/C 05 10 rpm	0.53	See maintenance procedure *Siehe Wartungsverfahren*
RVS/C10 10 rpm	0.53	
RVS/C 05 20/30 rpm	0.38	
RVS/C10 20/30 rpm	0.38	
RVS/C15 10 rpm	1.15	
RVS/C20 10 rpm		
RVS/C15 20 / 30 rpm	0.9	
RVS/C20 20 / 30 rpm		
RVC/S35 10 rpm	4.0	
RVC/S35 10 / 30 rpm		

RECOMMENDED LUBRICANTS - ***EMPFOHLENE SCHMIERSTOFFE***		
Gear unit - ***Untersetzungsgetriebe***	**Seals** - ***Dichtungen***	
	Std	**Food-grade** - ***Für Lebensmittel***
AGIP TELIUM VSF320	CRESCENT Lithium/Calcium Grease with PTFE, consistency NLGI2, for temp. from -20°C to +150°C *Fett CRESCENT Lithium/Calcium mit PTFE, Konsistenzklasse NLGI2, für Temp. von -20°C bis +150°C*	Grease - *Fett* CHEVRON FM EP2
SHELL TIVELA OIL SC320		
ESSO S220		
MOBIL GLYGOYLE 30		
CASTROL ALPHASYN PG320		
BP ENERGOIL SG-XP320		
Synthetic oil - ***Synthetisches Öl ISO VG***		
Mineral oil - ***Mineral Öl ISOVG***		

Note: TOREX rotary valves may be equipped with different brands of gear units, with the same valve performances. Some of these are declared by the supplier as permanently lubricated and therefore do not have an oil filler plug. Please contact TOREX In case of gear unit oil leakage.

Anm.: Die Zellenradschleusen TOREX können mit unterschiedlichen Untersetzungsgetrieben ausgestattet werden, bei denen die Leistungen der Schleusen unverändert beibehalten werden. Einige dieser Typen sind vom Hersteller als schmierungsfrei ausgezeichnet worden und weisen daher keinen Ölnachfüllstopfen auf. Falls das Getriebe eine Ölleckstelle aufweist, wenden Sie sich bitte an TOREX.

Rotary valve with chain transmission: the chain lubrication cycle must be adjusted according to the application concerned and the operating conditions (load on the motor, temperature, presence of dusts in the atmosphere). Use a mineral-based lubricant, possibly containing stabilizing and anti-oxidant additives. Inspect the chain frequently, especially during initial machine operation.

Zellenradschleuse mit Kettentrieb: *Der Kettenschmierzyklus muss aufgrund der spezifischen Anwendung und der Betriebsbedingungen geregelt werden (Motorbelastung, Temperatur, Staubgehalt in der Luft). Einen Schmierstoff auf Mineralbasis verwenden, eventuell mit Zusatz von Stabilisierungs- und Antioxydationsmitteln. Die Kette häufig kontrollieren, insbesondere während der ersten Betriebsstunden der Maschine.*

LUBRIFICATION RÉDUCTEURS ET ÉTANCHÉITÉS - ***LUBRIFICAZIONE RIDUTTORI E TENUTE***		
Vannes - ***Valvola***	**Réducteur** - ***Riduttore***	**Etanchéités** - ***Tenute***
	Q.ty (l)	Période - *Periodo*
RVS/C 05 10 rpm	0.53	Voir les procédures d'entretien *Vedi procedure di manutenzione*
RVS/C10 10 rpm	0.53	
RVS/C 05 20/30 rpm	0.38	
RVS/C10 20/30 rpm	0.38	
RVS/C15 10 rpm	1.15	
RVS/C20 10 rpm		
RVS/C15 20 / 30 rpm	0.9	
RVS/C20 20 / 30 rpm		
RVC/S35 10 rpm	4.0	
RVC/S35 10 / 30 rpm		

LUBRIFIANTS CONSEILLÉS - ***LUBRIFICANTI CONSIGLIATI***		
Réducteur - ***Riduttore***	**Etanchéités** - ***Tenute***	
	Std	**Alimentaires** - ***Alimentari***
AGIP TELIUM VSF320	Graisse CRESCENT Lithium/Calcium avec PTFE, consistance NLGI2, pour temp. de -20°C à +150°C *Grasso CRESCENT Litio/Calcio con PTFE, consistenza NLGI2, per temp. da -20°C a +150°C*	Graisse - *Grasso* CHEVRON FM EP2
SHELL TIVELA OIL SC320		
ESSO S220		
MOBIL GLYGOYLE 30		
CASTROL ALPHASYN PG320		
BP ENERGOIL SG-XP320		
Huile synthétique - ***Olio sintetico ISO VG***		
Huile minérale - ***Olio minerale ISOVG***		

N.B. Les vannes rotatives TOREX peuvent être équipées de réducteurs de marque différente, tout en maintenant inchangées les performances de la vanne. Certains de ceux-ci sont déclarés par le fournisseur comme lubrifiants à vie et n'ont donc pas de bouchon pour le rajout de l'huile. En cas de fuite d'huile du réducteur, veuillez contacter TOREX.

N.B. le rotovalvole TOREX possono venire equipaggiate con riduttori di marca diversa, pur mantenendo invariate le prestazioni della valvola. Alcuni di questi sono dichiarati dal fornitore come lubrificanti a vita e non presentano quindi nessun tappo per il rabbocco dell'olio. In caso di perdita d'olio del riduttore occorre contattare TOREX

Vanne rotative avec transmission par chaîne: Le cycle de lubrification de la chaîne doit être réglé en fonction de l'application spécifique et des conditions de travail (effort sur le moteur, température, présence de poussières dans l'atmosphère). Utiliser un lubrifiant à base minérale, éventuellement additionné de stabilisants et antioxydants. Contrôler fréquemment la chaîne en particulier pendant les premières heures de fonctionnement de la machine.

Rotovalvola con trasmissione a catena*: il ciclo di lubrificazione della catena deve essere regolato in base alla applicazione specifica ed alle condizioni di lavoro (carico sul motore, temperatura, presenza di polvere in atmosfera). Utilizzare un lubrificante a base minerale, eventualmente additivato con stabilizzanti ed antiossidanti. Ispezionare frequentemente la catena specialmente durante le prime ore di funzionamento della macchina.*

Before carrying out any operation on the machine, make sure it is in safety condition.

Vor Arbeiten am Gerät sicherstellen, dass sich dieses in einem sicheren Zustand befindet.

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine, s'assurer qu'elle a été mise en sécurité !

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!



Remove the ring nut fixing grub screw on the outer support.

Den Befestigungsstift der Ringmutter auf dem externen Lager entfernen.

Enlever la vis sans tête de fixation de la bague sur le support extérieur.

Togliere il grano fissaggio ghiera posto sul supporto esterno.



Using the tool provided, unscrew and remove the ring nut.

Die Ringmutter mit dem passenden Werkzeug losschrauben und entfernen.

A l'aide d'un outil, dévisser et enlever la bague.

Utilizzando l'apposito utensile, svitare e togliere la ghiera.



Unscrew the four bearing support fixing screws.

Die 4 Befestigungsschrauben des Lagers lösen.

Dévisser les 4 vis de fixation du palier.

Svitare le 4 viti fissaggio supporto cuscinetto.



Remove the entire outer support.

Das externe Lager komplett herausziehen.

Extraire tout le palier extérieur.

Estrarre l'intero supporto esterno.



Use the tool used for the ring nut to unscrew the packing gland seat bushing

Unter Verwendung des gleichen Werkzeugs wie für die Ringmutter die Buchse der Packung lösen.

En utilisant le même outil utilisé pour la bague, dévisser la bague du siège de la garniture à tresse.

Utilizzando lo stesso utensile usato per la ghiera, svitare la boccola sede baderna.



When the threaded part ends, the packing gland seat bushing can be removed by sliding it on the shaft with the hands taking care to avoid damaging the internal packing seals.

Am Ende des Gewindes kann man die Packungssitzbuchse herausziehen, indem man sie auf der Welle gleiten lässt, wobei darauf zu achten ist, dass die interne Dichtung nicht beschädigt wird.

Une fois la partie filetée terminée on peut extraire la bague siège de la garniture à tresse en la faisant glisser sur l'arbre avec le mains en faisant attention à ne pas endommager les joints et la garniture interne.

Terminata la parte filettata si può estrarre la boccola sede baderna facendola scorrere sull'albero con le mani facendo attenzione a non rovinare le tenute a baderna interna.



Remove it from the bushing taking care to avoid damaging the packing gland seals.

Die Buchse herausziehen und dabei darauf achten, dass die Packungsdichtungen nicht beschädigt werden.

En faisant attention à ne pas abîmer les garnitures à tresse, extraire la bague.

Facendo attenzione a non rovinare le tenute a baderna, estrarle dalla boccola.

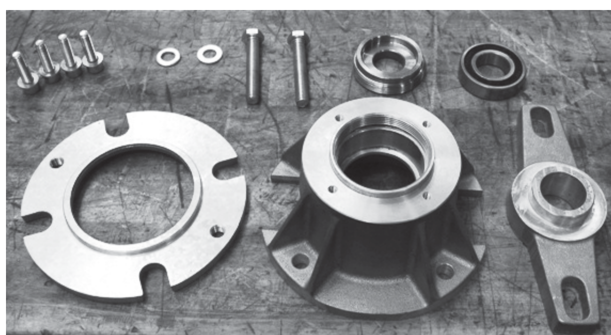


Remove the bearing from the front part of the bearing support and unscrew the two screws fixing it to the packing gland to remove the pressure bar.

Das Lager aus dem vorderen Teil des Lagerträgers herausziehen und die 2 Befestigungsschrauben losschrauben, wonach man die Druckstange herausziehen kann.

Extraire le roulement du côté avant du palier et en dévissant les 2 vis de serrage de la garniture à tresse on peut extraire la barre de pression.

Estrarre il cuscinetto dalla parte anteriore del supporto cuscinetto e svitando le 2 viti serraggio a baderna si può estrarre le barra di pressione.



The bearing is now completely dismantled.

Damit ist das Lager vollkommen zerlegt.

Le palier est ainsi entièrement démonté.

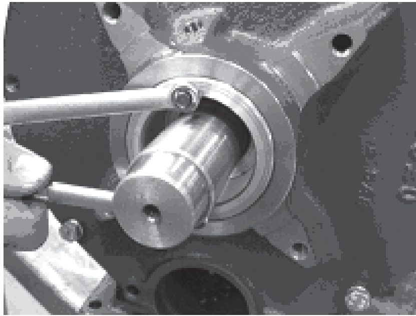
A questo punto il supporto è completamente smontato.

Follow the same procedure for the idle side and motor-operated side.

Auf der An- und Abtriebsseite in gleicher Weise verfahren.

Suivre la même procédure aussi bien côté fou que côté motorisé.

Seguire la stessa procedura sia per il lato folle che il lato motorizzato.



To mount the external bearings, first insert the packing gland seat bushing in the rotary valve cover tightening it correctly by means of the tool provided for the purpose.

Um die externen Lager zu montieren, zuerst die Packungsbuchse in den Endschild der Zellenradschleuse stecken, um diese dann mit dem passenden Werkzeug fest anziehen.

Pour monter les paliers extérieurs, placer d'abord la bague du siège de la garniture dans le couvercle du distributeur alvéolaire en la serrant avec l'outil approprié.

Per montare i supporti esterni, prima inserire la boccola sede baderna nel coperchio della fotovalvola serrandola ben stretta con l'apposito utensile.



Insert the three packing gland sealing rings inside the bushing without damaging them taking care to position the cuts of the sealing rings opposite one another.

Die drei Ringe der Packungsdichtungen in das Innere der Buchse stecken, ohne sie zu beschädigen. Dabei darauf achten, dass man die Schlitze der Dichtringe versetzt zueinander anordnet.

Mettre en place, sans les endommager, les trois anneaux des garnitures à tresse à l'intérieur de la bague en faisant attention à placer les entailles des anneaux des garnitures opposées l'une à l'autre.

Inserire, senza danneggiarli, i tre anelli delle tenute a baderna all'interno della boccola facendo attenzione a posizionare i tagli degli anelli delle tenute opposti uno all'altro.



After inserting all three packing gland rings, push them all the way in without force.

Nach dem Einstecken aller drei Packungsringe dieselben ohne Kraftaufwendung bis zum Anschlag schieben.

Une fois les trois anneaux des garnitures montés, les pousser, sans forcer, jusqu'en butée.

Una volta inserite tutte e tre gli anelli baderna, spingerli, senza forzare, fino a battuta.

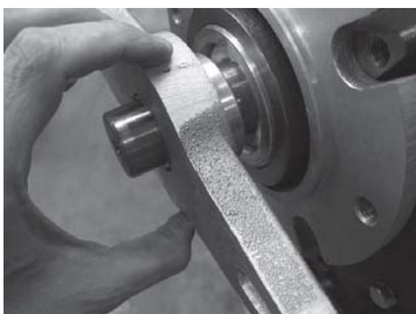


Position the centring flange in the centre of the cover.

Den Zentrierflansch in der Mitte des Deckels anordnen.

Placer la bride de centrage au centre du couvercle.

Posizionare la flangia di centraggio nel centro del coperchio.

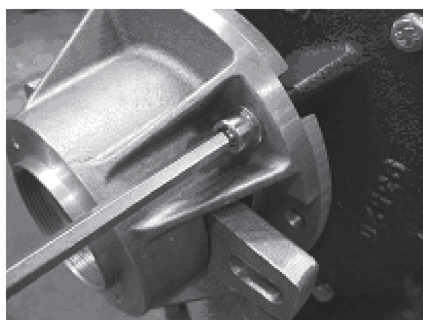


Insert the pressure bar on the shaft.

Die Druckstange auf die Welle stecken.

Introduire la barre de pression sur l'arbre.

Inserire la barra di pressione sull'albero.



Insert the bearing support and fix it to the cover by means of the four fixing screws

Das Lager aufstecken und mit den 4 Befestigungsschrauben am Deckel befestigen.

Monter le palier et le fixer au couvercle avec les 4 vis de fixation.

Inserire il supporto cuscinetto e fissarlo al coperchio per mezzo delle 4 viti di fissaggio.



Insert the bearing in its seat inside the support, taking care to avoid damaging it.

Das Lager in seinen Sitz im Inneren des Gehäuses stecken und aufpassen, dass es nicht beschädigt wird.

En faisant bien attention à ne pas l'endommager, insérer le roulement dans le siège à l'intérieur du palier.

Facendo bene attenzione a non danneggiarlo, inserire il cuscinetto nella sua sede all'interno del supporto.



Place the two packing gland locking screws in the seat provided in the pressure bar and tighten to adjust the packing gland seals.

Die beiden Schrauben zum Anziehen der Packung in ihren Sitz auf der Druckstange stecken und anschrauben, um die Packungsdichtungen richtig einzustellen.

Mettre les deux vis de serrage garniture dans le siège prévu sur la barre de pression et les vis pour régler les garnitures à tresse.

Mettere le due viti serraggio baderna nell'apposita sede della barra di pressione e avvitarle per la regolazione delle tenute a baderna.



Position the ring nut and tighten it properly using the tool provided for the purpose.

Die Ringmutter anordnen und mit dem passenden Werkzeug fest anziehen.

Mettre la bague en place et la serrer à fond en utilisant l'outil approprié.

Posizionare la ghiera e serrarla ben stretta utilizzando l'apposito utensile.



Tighten the ring nut fixing grub screw.

Den Befestigungsstift der Ringmutter anziehen.

Serrer la vis sans tête de la bague.

Serrare il grano fissaggio ghiera.

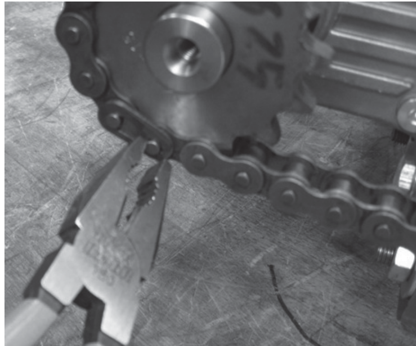
Follow the same procedure for the idle side and motor-operated side.
Auf der An- und Abtriebsseite in gleicher Weise verfahren.
Suivre la même procédure aussi bien côté fou que côté motorisé.
Seguire la stessa procedura sia per il lato folle che il lato motorizzato.

Before carrying out any operation on the machine, make sure it is in safety condition.

Vor Arbeiten am Gerät sicherstellen, dass dieses sich in einem sicheren Zustand befindet.

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine, s'assurer qu'elle a été mise en sécurité !

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!



To open and close the chain, act on the false link after removing the clip.

Zum Öffnen oder Schließen der Kette das gekröpfte Glied durch Entfernen des Splints benutzen.

Pour ouvrir ou fermer la chaîne, agir sur le faux maillon en enlevant l'attache.

Per aprire o chiudere la catena, agire sulla falsa maglia togliendo il fermaglio.

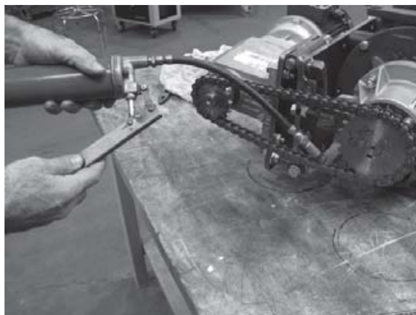


The chain can be tightened by acting on the two bolts provided in the lower part of the drive unit support bracket.

Das Spannen der Kette unter Verwendung der beiden Schrauben durchführen, die sich im unteren Teil des Bügels der Antriebskonsole befinden.

La tension de la chaîne s'effectue en agissant sur les deux boulons placés dans la partie inférieure de la bride de support de la motorisation.

Il tensionamento della catena lo si esegue agendo sui due bulloni posti nella parte inferiore della staffa di sostegno motorizzazione.



Grease the chain periodically with synthetic oil or grease.

Die Kette regelmäßig mit synthetischem Öl oder Fett schmieren.

Graisser régulièrement la chaîne avec de l'Huile ou de la Graisse synthétique.

Ingrassare la catena periodicamente con olio o grasso sintetico.

Before carrying out any operation, make sure the machine is in safety condition!

ROUTINE MAINTENANCE DAILY
- Empty the Rotary Valve at the end of each working day.
- Check daily to make sure there is no overheating or abnormal noise.

ROUTINE MAINTENANCE WEEKLY
- Check to make sure that all material has been discharged from Valve outlet and rotor compartments. Also check the side sectors through the tapped openings. If these sectors are clogged, clean them out. Where possible, the openings should always be clear for discharge.

n the case of normal use of the rotor valve:
- At least once a week check that the bearings and seals are greased.

In the case of intensive use of the rotor valve:
- At least twice a week check that the bearings and seals are greased.

MONTHLY MAINTENANCE
- Check the bearings and their covers for wear and replace, if necessary.

ROUTINE MAINTENANCE ANNUALLY
- Change the following parts at least once a year if worn: guards, bearings.

Note:
If necessary, lubricate the chain and other parts, and check the oil level in the reduction gears used.
For ATEX reduction gears, refer to the Manufacturer's manual.

Vor Eingriffen jeder Art am Gerät überprüfen, ob dieses in einen sicheren Zustand versetzt wurde!

TÄGLICHE WARTUNG
- Die Zellenradschleuse bei Betriebsschluß leeren.
- Täglich sicherstellen, dass Schleusen nicht heiß laufen und dass keine Störgeräusche kommt.

WÖCHENTLICHE WARTUNG
- Prüfen, ob der Auslauf und die Zellen frei von Produktanbakkungen sind. Außerdem durch die Gewindebohrungen prüfen, ob die Toträume seitlich vom Rotor frei sind. Wenn diese Toträume verstopft sind, müssen sie freigeräumt werden. Wo dies möglich ist, Produkt, welches sich in den seitlichen Toträumen ansammelt durch die untenliegenden Öffnungen am Gehäuse abfließen lassen. Dabei darauf achten, daß die Gehäusedurchbrüche immer frei sind.

Unter normalen Einsatzbedingungen der Durchblasschleuse:
- Bei den Lagern und Dichtungen mindestens 1-mal wöchentlich prüfen, ob sie geschmiert sind.

Unter erschwerten Einsatzbedingungen der Durchblasschleuse:
- Bei den Lagern und Dichtungen mindestens 1-mal wöchentlich prüfen, ob sie geschmiert sind.

MONATLICHE WARTUNG
- Den Zustand der Lager und ihrer Schutzvorrichtungen prüfen. Fals verschlissen, sind diese Teile zu ersetzen.

JÄHRLICHE WARTUNG
- Wenigstens einmal jährlich Wellenabdichtungen und Lager auf Verschleiß prüfen und ggfls. austauschen.

Anm.:
Bei Bedarf die Schmierung der Kette und anderer Organe vornehmen; ebenfalls die Prüfung des Ölstands in den Untersetzungsgetrieben. Bei ATEX-Untersetzungsgetrieben Bezug auf die Anleitungen des jeweiligen Herstellers nehmen.

Avant d'effectuer une quelconque intervention sur la machine s'assurer que celle-ci a été placée en condition de sécurité!

MAINTENANCE JOURNALIERE
- Vider la vanne à la fin de la journée de travail.
- Il est nécessaire de vérifier tous les jours qu'il n'y a pas d'échauffements, ni de bruits étranges.

MAINTENANCE HEBDOMADAIRE
- Vérifier que le refoulement et les cellules sont libres de tout produit; il faut en outre contrôler les logements latéraux du rotor à travers les ouvertures filetées prévues à cet effet. Si ces logements sont colmatés il faut les nettoyer; laisser, dans la mesure du possible, les ouvertures libres de refoulement.

Dans le cas d'un emploi ordinaire du distributeur alveolaire:
- contrôler la présence du lubrifiant des supports et etanchéités au moins une fois par semaine.

Dans le cas d'un emploi lourde du distributeur alveolaire:
- contrôler la présence du lubrifiant des supports et etanchéités au moins deux fois par semaine.

ENTRETIEN MENSUEL
- Vérifier l'état des roulements et leurs protections ; s'ils sont usés veuillez les remplacer.

MAINTENANCE ANNUELLE
- Remplacer au moins une fois les protections et les roulements s'ils sont usés.

Remarque :
si nécessaire, prévoir le graissage de la chaîne et des autres organes et contrôler le niveau de l'huile dans les réducteurs utilisés. Pour les réducteurs ATEX faire référence aux manuels du Producteur

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!.

MANUTENZIONE QUOTIDIANA
- Alla fine della giornata lavorativa svuotare la valvola.
- E' necessario verificare quotidianamente che non si manifestino segni di surriscaldamento e rumore anomalo.

MANUTENZIONE SETTIMANALE
- Verificare se lo scarico e le celle sono liberi da materiali; inoltre controllare i vani laterali al rotore attraverso le apposite aperture filettate. Detti vani, se intasati, dovranno essere liberati; ove sarà possibile lasciare le aperture libere di scarica-re.

Nel caso di impieghi normali della rotovalvola:
- controllare la presenza del lubrificante di supporti e tenute almeno una volta alla settimana.

Nel caso di impieghi gravosi della rotovalvola:
- controllare la presenza del lubrificante di supporti e tenute almeno due volte alla settimana.

MANUTENZIONE MENSILE
verificare lo stato dei cuscinetti e le loro protezioni, se logorati prevedere la loro sostituzione

MANUTENZIONE ANNUALE
- Sostituire almeno una volta le protezioni e i cuscinetti se risultano logorati.

Nota:
prevedere se necessario lubrificazione della catena e altri organi, e controllo livello olio nei riduttori utilizzati. Per i riduttori ATEX fare riferimento ai manuali del Produttore.

Before carrying out any operation on the machine, make sure it is in safety condition.

While removing the dust that may be present on the machine, take care to avoid its dispersal into the surrounding environment.

- Depending on the type of plant, valve operation is controlled either by a central control panel or an on-site board. If the valve is located under a silo or hopper as a metering unit, it is good standard operating practice to empty it at the end of the work day.
- The valve should not be shut down for long periods of time if it has not been dismantled and cleaned.
- To guarantee operating safety for both operators and equipment, the user must select suitable cleaning products, depending on the type of plant, and take care to avoid using toxic and inflammable products.
- If the rotary valve is to be used with food products, non toxic detergents suitable for the type of application must be used.
- The frequency of cleaning operations depends on the type of product handled and the plant.
- In case of harmful, toxic products, the cleaning wastes must be conveyed into closed tanks and disposed off in accordance with the product safety sheet.
- Do not aim high pressure water jets directly at the electrical components.
- Every time the rotary valve is used with food products, empty it completely and clean.
- This operation must be repeated every time the material conveyed is changed.

Vor irgendwelchen Eingriffen am Gerät sicherstellen, dass dieses sich im sicheren Zustand befindet!

Beim Entfernen von Staub darauf achten, dass dieser nicht in der Raumluft aufgewirbelt wird.

- Je nach Anlagentyp wird die Zellenradschleuse durch eine zentrale Steuerung oder eine Vor-Ort-Schalttafel gesteuert. Ist die Zellenradschleuse als Dosiereinrichtung unter einem Silo oder Trichter angebracht, ist es empfehlenswert, die Schleuse am Ende des Arbeitstages zu leeren.
- Bei längeren Betriebsunterbrechungen ist es ratsam, die Schleuse vor der neuerlichen Inbetriebnahme zu demontieren und gründlich zu reinigen.
- Im Interesse eines sicheren Betriebs für das Personal und die Maschine selbst muss der Anwender Produkte wählen, die sich für die Reinigung je nach Anlagentyp und Medium eignen, wobei darauf zu achten ist, dass keine giftigen oder feuergefährlichen Produkte verwendet werden.
- Falls die Zellenradschleuse für Nahrungsmittel verwendet wird, immer ungiftige, für die Anwendung geeignete Reinigungsmittel verwenden.
- Die Häufigkeit der Reinigung hängt von der Beschaffenheit des behandelten Produkts sowie vom Anlagentyp ab.
- Bei giftigen und schädlichen Produkten müssen das beim Reinigen entstehende Abwasser in geeigneten geschlossenen Behältern aufgefangen und gemäß den Angaben auf dem Sicherheitsdatenblatt des Produkts entsorgt werden.
- Den Wasserstrahl nie direkt auf die elektrischen Bauteile richten.
- Bei Nahrungsmittelprodukten muss die Zellenradschleuse bei jedem Stillstand vollkommen entleert und gereinigt werden.
- Dieser Vorgang ist zu wiederholen, falls ein Materialwechsel erfolgt.

Avant d’effectuer une quelconque intervention sur la machine, s’assurer qu’elle a été mise en sécurité !

Lors de l’élimination de la poussière éventuellement présente sur la machine, prendre soin de ne pas la disperser dans l’environnement.

- En fonction du type d’installation, le fonctionnement de la vanne est contrôlé soit par un panneau central de commande soit par un panneau de commande sur place. Si la vanne est placée sous le silo ou sous la trémie comme vanne de dosage il est recommandé de la vider à la fin de la journée de travail.
- Si un arrêt prolongé de la vanne est à prévoir il faut la démonter et la nettoyer.
- Afin de garantir un fonctionnement dans des conditions sûres pour le personnel et pour la machine l’utilisateur doit choisir et sélectionner les produits appropriés aux opérations de nettoyage en fonction de la typologie de l’équipement et du produit traité, en faisant attention à ne pas utiliser de produits toxiques ou inflammables.
- Si la vanne rotative travaille avec des produits alimentaires, il est obligatoire d’utiliser des détergents non toxiques et indiqués pour ce type d’application.
- La fréquence des opérations de nettoyage dépend de la nature du produit traité et de l’installation.
- Dans le cas de produits nocifs et toxiques, les résidus du nettoyage doivent être placés dans un récipient approprié fermé et mis à la décharge conformément aux indications de la fiche de sécurité du produit.
- Ne pas diriger directement le jet d’eau sur les composants électriques.
- Avec des produits alimentaires, à chaque arrêt de la machine la vanne rotative doit être vidée complètement et nettoyée.
- Cette opération doit être répétée dans le cas de changement du produit transporté.

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sulla macchina assicurarsi che questa sia messa in sicurezza!.

Nella rimozione della polvere eventualmente presente nella macchina aver cura di non disperdere la polvere stessa nell’ambiente circostante.

- In base al tipo di impianto, il funzionamento della valvola è controllato o da un quadro centrale di comando o da un comando in loco. Se la valvola è posta sotto il silo o tramoggia come dosatrice è bene alla fine della giornata di lavoro svuotarla.
- Non è bene lasciare ferma la valvola per troppo tempo soprattutto se non è stata smontata e ripulita.
- Con riferimento al funzionamento in sicurezza per il personale e per la macchina stessa l’utilizzatore dovrà provvedere alla scelta dei prodotti idonei alle fasi di pulizia in base alla tipologia di impianto ed al prodotto facendo comunque attenzione a non usare prodotti tossici o infiammabili.
- Nel caso che la rotovalvola operi con prodotti alimentari è obbligatorio usare detergenti non tossici, ma idonei al tipo di applicazione.
- La frequenza delle operazioni di pulizia dipendono dalla natura del prodotto trattato e dell’impianto.
- Nel caso di prodotti nocivi, tossici, i reflui della pulitura dovranno essere convogliati in idonea vasca chiusa e smaltiti secondo quanto previsto dalla scheda di sicurezza del prodotto .
- Non dirigere direttamente il getto d’acqua sui componenti elettrici.
- Con prodotti alimentari ad ogni fermo macchina la rotovalvola deve essere svuotata completamente e ripulita.
- Tale operazione deve essere ripetuta qualora venisse cambiato il materiale trasportato.

NOISE

Noise level depends on several factors, among which valve dimensions, type of material handled and box load
The noise level, however, is **never higher than 80 dB(A)**. This value was measured from one metre distance in the most unfavourable position.

N.B: with special materials (e.g. large grain size) contact our sales office.

DEMOLITION MACHINE

- Recover reducer oil and proceed to disposal at special collection centres.
- Recover plastic materials (e.g. rotary shaft seals, coatings, linings etc.) and deliver them to special collection centres.
- Deliver all remaining parts, which are made from steel and cast iron, to specific scrap yards.

When the working life of the equipment ends, drain the oil from the gear motor and deliver it to specialised disposal centres. Remove the plastic parts (seal rings) and take them to specialised disposal centres. The remaining components can be sent to metal salvage centres.
When scrapping the equipment, bear in mind the different kinds of material used.

BETRIEBSGERÄUSCHE

Die Geräuschentwicklung ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig, zum einen von den Abmessungen des Geräts, vom Medium und vom Füllgrad. Die Geräuschentwicklung bei diesen Geräten liegt aber **nie über 80 dB (A)**. Dieser Wert wurde in einem Meter Abstand in der ungünstigsten Position gemessen.
N.B: Bei besonderen Medien (z.B. grobe Körnung) bei einem unserer Verkaufsbüros nachfragen.

VERSCHROTTUNG

- Nach Ausbau des Geräts Öl aus dam Getriebe ablassen und an einer Altöl-Sammelstelle abgeben. Teile aus Kunststoff (Wellendichtringe, Abdeckungen etc.) ausbauen und bei der entsprechenden Sammelstelle abgeben.
- Alle restlichen Teile können beim Schrotthändler abgegeben werden.

Nach Ausbau der Zellenradschleuse Öl aus dem Getriebe (falls vorhanden) ablassen und an einer Altölsammelstelle abgeben. Teile aus Kunststoff (z.B. Wellendichtringe) ausbauen und bei der entsprechenden Sammelstelle abgeben. Alle restlichen Teile können als Alteisen verschrottet werden.
Bei der Entsorgung der Zellenradschleuse muß die unterschiedliche Beschaffenheit der Werkstoffe berücksichtigt werden.

BRUIT

Le niveau de bruit dépend de facteurs divers , comme dimensions de la vis, type du matériau et coefficient de remplissage. Le bruit des vannes RV **dans 80 dB(A)**, valeur mesurée à un mètre de distance dans la position plus défavorable.
N.B.: au cas de matériaux particuliers, par exemple avec granulométrie considérable, consulter notre bureau de vente.

DEMOLITION A FIN DE VIE DE LA MACHINE

- Récuperer l'huile du réducteur et le remettre aux centres de récolte.
- Recupérer le parties en matère plastique (par ex. joints d'étanchéité, couvercles etc.) et les remettre aux centres de récolte.
- Remettre les parties restantes toutes en acier au ferrailleur.

A la fin de la vie de la machine il faut extraire l'huile du réducteur et le mettre à décharge dans le déchetteries spécialisées; démonter les pièces en matière plastique (anneaux d'étanchéité) et les destiner aux dé-chetteries spécialisées; les parties restantes sont destinées à la récupération des matériaux ferreux.
En cas de mise à la décharge il faut tenir compte de la diversification et de la qualité des matériaux.

RUMORE

Il livello di rumorosità dipende da diversi fattori, quali dimensioni, natura del materiale e coefficente di riempimento.
Il rumore delle RV è comunque **entro 80 dB(A)**, valore misurato a 1 m di distanza, nella posizone più sfavorevole.
N.B: in caso di materiali particolari, ad esempio con pezzatura ragguardevole, consultare il ns. Uff. Vendite.

ROTTAMAZIONE A FINE MACCHINA

- Recuperare l'olio riduttore e consegnarlo ai centri di raccolta.
- Recuperare le parti di materiale plastico (as. anello di tenuta, coperchio, etc.) e consegnarle ai centri di raccolta.
- Consegnare le restanti parti, che sono tutte in acciaio, ai centri di recupero materiali ferrosi.

A fine vita della macchina avere cura di estrarre l'olio del riduttore e conferirlo ai centri di raccolta; smontare le parti in materiale plastico (anelli di tenuta) e destinarle agli appositi centri di raccolta; le restanti parti sono da destinare al recupero dei materiali ferrosi.
In caso di demolizione considerare la diversificazione della qualità dei materiali.

Minor problems can be solved without consulting a specialist. Below is a list of the more common problems with their possible causes and remedies.

Kleinere Probleme lassen sich oft lösen, ohne daß ein Fachmann zu Rate gezogen werden muß. Nachstehend eine Auflistung der häufigsten Betriebsstörungen, deren Ursache und die zu treffenden Maßnahmen.

Les petits problèmes pourront être résolus sans avoir recours à un spécialiste. Ci-après nous citons les inconvénients les plus communs ainsi que leurs causes et leurs solutions.

I problemi minori possono essere risolti senza consultare uno specialista. Diamo qui sotto un elenco degli inconvenienti più comuni con le eventuali cause e i possibili rimedi.

PROBLEM	SOLUTION
Motor overload cut-out has shut the Rotary Valve down.	• Check if overload setting is correct and adjust as needed. • Check motor electric connections and correct them as needed. • Check motor functional status using the requisite instruments and replace motor if necessary. When making this check, follow all safety regulations for electric equipment. Check if large objects are preventing the rotor from turning. • Remove any material obstructing the rotor and apply all the safety procedures listed previously. Above all, make sure that the machine is disconnected from the mains power supply and that it cannot be accidentally turned back on. • Find the material that has stopped the machine, remove it, put the machine back into work cycle status and then re-start it.
Rotary Valve blocked.	• Check if large objects are preventing the rotor from turning. • Remove any material obstructing the rotor and apply all the safety procedures listed previously. Make sure that the machine is disconnected from the mains power supply and that it cannot be accidentally turned on. • Find the material that has stopped the machine, remove it, put the machine back into work cycle status and then re-start it.

STÖRUNG	ABHILFE
Schleuse kommt infolge Ansprechens des Motorschutzschalters zum Stehen.	• Prüfen, ob der Schutzschalter korrekt eingestellt ist, andernfalls den Schwellenwert korrekt einstellen. • Die Anschlüsse des Elektromotors prüfen und ggfls. erneuern. • Den Zustand des Elektromotors mit entsprechenden Geräten prüfen und Motor ggfls. austauschen. Bei der Ausführung dieser Arbeiten die Sicherheitsbestimmungen in bezug auf elektrische Ausrüstungen beachten. Prüfen, ob etwa größere Fremdkörper die Rotation des Zellenrads behindern. • Den Gegenstand, der zum Blockieren der Schleuse geführt hat, entfernen, nachdem man die Bedingungen in bezug auf die Arbeitssicherheit überprüft hat. Die Stromzufuhr muß bei dieser Aktion unbedingt unterbrochen sein. • Den Fremdkörper ausfindig machen, der das Blockieren der Schleuse verursacht hat, diesen entfernen und die Schleuse vor der neuerlichen Inbetriebnahme wieder in den normalen Betriebszustand bringen.
Zellenradschleuse läuft nicht an.	• Prüfen, ob Spannung anliegt. • Prüfen, ob sich in der Schleuse ein Fremdkörper befindet, der die Rotation des Zellenrads verhindert. In diesem Fall die Stromzufuhr unterbrechen und den Fremdkörper entfernen.

PROBLEME	SOLUTION
Intervention de l'interrupteur thermique de protection du moteur électrique qui arrête la machine	• Vérifier que l'étalonnage de l'interrupteur est correct; si nécessaire régler correctement le seuil d'intervention. • Vérifier les branchements du moteur électrique et éventuellement les rétablir. • Vérifier l'état du moteur électrique à l'aide d'un instrument approprié; si nécessaire le remplacer. Effectuer ces opérations en respectant la réglementation de sécurité en matière d'équipements électriques. Vérifier qu'il n'y a pas d'objets de gros calibre qui empêche la rotation du rotor. • Enlever le produit qui a provoqué l'arrêt de la machine, après avoir créé des conditions sûres: la machine doit être mise hors tension de manière certaine. • Localiser le produit qui a provoqué l'arrêt, le extraire, remettre la machine en position de travail et remettre en marche.. • Contrôler la présence de tension.
Blocage de la vanne	• Contrôler la présence de blocage ou d'objet qui empêche la rotation du rotor. Dans ce cas mettre la machine hors tension et extraire l'objet.

PROBLEMA	SOLUZIONE
L'interruttore termico a protezione del motore elettrico interviene fermando la macchina	• Verificare che la taratura dell'interruttore sia corretta, in caso di necessità impostare correttamente la soglia di intervento. • Verificare i collegamenti del motore elettrico, ed eventualmente ripristinarli. • Verificare lo stato del motore elettrico con apposita strumentazione ed in caso di necessità sostituirlo. Per eseguire le operazioni sopra descritte attenersi alle norme di sicurezza relative agli apparati elettrici. Verificare che oggetti di grossa pezzatura non permettano la rotazione del rotore. • Togliere il materiale che ha generato il blocco della macchina, dopo avere creato le opportune sicurezze: la macchina deve essere privata di tensione in modo certo. • Localizzare il materiale che ha provocato il blocco, toglierlo, rimettere la macchina in posizione di lavoro e fare ripartire. • Controllare la presenza di tensione.
Blocco della valvola	• Controllare se è presente qualche blocco o oggetto che impedisce la rotazione del rotore. In tal caso, togliere tensione e rimuovere l'oggetto.

1) General questions - Fault description

a) Ask plant operator when and under which circumstances the Rotary Valve stops. Does it start without problems after long resting periods?
b) Do weather conditions negatively influence Valve operation?

2) Silo check

a) Is the silo equipped with a deflecting or bridge breaking cone?
b) Does silo include a fluidization system? If so how does it operate? Automatically at intervals while Rotary Valve is turned on? Manually for emergency in case of bridging?
c) Is silo cone equipped with a vibrator or hammer? How does it work?

3) Electric equipment check

a) Is a drop in voltage possible through the contemporary starting of various machines?
b) Is the plant equipped with a generator?
c) Check mains supply of motor.
d) Check electric motor is correctly wired and make sure wires are tightly fastened.
e) Check adjustment of thermal cutout in the control paneland compare with data on the motor plate.
f) Read amperage with valve running on empty, then with filled up valve starting, as well as with full rotary valve running.
g) Check cross section of mains cables are suitable for the installed drive power.

4) Mechanical parts check

a) Is breather plug of gear reducer working okay?
b) Check outlet is free of crusts. Describe outlet.
c) Check venting of down-stream conveying system is functioning correctly and check correct dimensioning of same.

5) Material check

a) Material description?
b) Bulk density? (kg/dm³)
c) Particle size? (µm/mm)
d) Humidity? (%)
e) Flowability? (make material slide down a metal plate by varying the angle from low to steep)
f) Compressive material? (can you make a “snowball”?)
g) Abrasive material? (does ist hurt when rubbing it between your fingers?)

1)Allgemeine Fragen - Beschreibung der Fehlfunktion

a) Betriebsleiter fragen, wann und unter welchen Umständen Zellenradschleuse stehen bleibt. Läuft Schleuse nach längerer Stillstandzeit problemlos an?
b) Spielen beim Auftreten der Störung Witterungseinflüsse eine Rolle?

2) Kontrolle des Silos

a) Ist Silo mit einem Brechkegel ausgestattet?
b) Ist Silo mit einer Luftauflockerung ausgerüstet? Wenn ja, erfolgt nur eine Notbelüftung von Hand, oder wird die Belüftung bei Betrieb der Zellenradschleuse automatisch zugeschaltet. Wenn automatisch, arbeitet dann die Belüftung im Intervallbetrieb, d.h. stoßweise?
c) Ist Silokonus mit einem Rüttler oder Klopfer ausgestattet? Wenn ja, Funktion beschreiben.

3) Kontrolle der Elektrik

a) Ist es möglich, daß Spannungsschwankungen infolge eines gleichzeitigen Einschaltens mehrerer Maschinen auftreten?
b) Ist die Anlage mit einem Stromerzeuger (Generator) ausgestattet?
c) Prüfen, ob am Motor Spannung anliegt.
d) Prüfen, ob Motor korrekt angeschlossen ist und ob Klemmenmuttern fest angezogen sind.
e) Einstellung der Motorabsicherung in der Steuerung prüfen und mit Typenschildangaben auf dem E-Motor vergleichen.
f) Stromaufnahme bei Leerlauf und Vollast prüfen.
g) Kabelquerschnitte prüfen.

4) Kontrolle der mechanischen Teile

a) Sind Getriebe-Entlüftungsschrauben funktionstüchtig?
b) Prüfen, ob Auslauf frei von Verkrustungen ist. Auslaufsituation aufnehmen bzw. beschreiben.
c) Prüfen, ob Entlüftung des nachfolgenden Fördersy-stems funktioniert bzw. ausreichend dimensioniert ist.

5) Prüfung des Fördermediums

a) Materialbezeichnung?
b) Schüttgewicht? (kg/dm³)
c) Körnung? (µm/mm)
d) Feuchte? (%)
e) Fließfähigkeit? (Materialprobe auf einem geneigten Blech zum Fließen bringen)
f) Komprimierbarkeit? (kann ein “Schneeball” geformt werden?)
g) Abrasivität (schmerzt es, wenn man Material zwischen den Fingern reibt?)

1)Questions générales Description de la panne

a) Est ce que le distributeurs alveolaires démarre sans problèmes même après des longues périodes d'arrêt?
b) Est ce que les conditions atmosphériques jouent un rôle important?

2) Contrôle du silo

a) Est ce que le silo est équipé d'un déflecteur casse-voûte?
b) Est ce que le silo est équipé d'un système de fluidification? Entre-t-il en fonction automatiquement pendant le travail du distributeur alvéolaire ou s'agit-il d'un dispositif manuel d'alerte pour casser des voûtes?
c) Est ce que le silo est équipé d'un vibrateur ou d'un marteau pneumatique. Comment est ce qu'il fonctionne?

3) Contrôle des composants électriques

a) Est qu'il y a la possibilité d'écarts de courant à cause du démarrage de plusieurs machines au même temps?
b) Est ce que la centrale est équipée d'un générateur de courant?
c) Contrôler si le moteur reçoit du courant!
d) Contrôler si le moteur est lié correctement et si les fils sont bien fixés aux bornes!
e) Contrôler la régulation thermique du moteur dans le coffret de commande et comparer la aux données sur la plaque du moteur!
f) Contrôler l'ampérage du moteur à vide, au démarrage et à distributeur alveolaire plein!
g) Vérifier que le diamètre des câbles d'alimentation soit suffisant!

4) Contrôle des composants mécaniques

a) Est ce que l'évent du réducteur fonctionne?
b) Contrôler si la bouche de décharge de la vis est libre. Décriver la situation de la bouche.
c) Contrôler le fonctionnement d'échappement d'air du système de transport suivant. Vérifier que les dimensions soient correctes.

5) Contrôle du matériau

a) Désignation du matériau?
b) Densité? (kg/dm³)
c) Granulométrie? (µm/mm)
d) Humidité? (%)
e) Fluidité? (faites couler le matériau sur une tôle en augmentant l'inclinaison de la-même)
f) Compressibilité? (est-il possible de faire une «boule de neige»?)
g) Abrasivité? (Est ce qu'il fait mal quand vous frotter le matériau dans les doigts?)

1)Domande generali Descrizione del guasto

a) La rotovalvola parte senza problemi anche dopo lunghi periodi di sosta?
b) Pare che le condizioni atmosferiche contribuiscano al malfunzionamento?

2) Controllo parte silo

a) Il silo è equipaggiato con un deflettore rompiponte?
b) Il silo è equipaggiato con un impianto di fluidificazione? Entra in funzione automaticamente durante il lavoro della rotovalvola oppure si tratta di un dispositivo manuale di emergenza per rompere eventuali ponti?
c) Il silo è equipaggiato con un vibratore o con un martellatore? Come funziona?

3) Controllo parte elettrica

a) Sono possibili sbalzi di corrente di alimentazione a causa dell'avviamento contemporaneo di diverse macchine?
b) L'impianto è equipaggiato con un generatore di corrente?
c) Controllare se il motore riceve corrente!
d) Controllare se il motore è collegato correttamente e se i fili sono fissati bene ai morsetti!
e) Controllare la regolazione della termica del motore nel quadro generale e confrontarla con i dati sulla targhetta del motore!
f) Controllare l'assorbimento del motore a vuoto, allo spunto e quando la rotovalvola è a regime!
g) Verificare se la sezione dei cavi di alimentazione è idonea alla potenza installata!

4) Controllo parte meccanica

a) Funziona il tappo di sfiato del riduttore?
b) Assicurarsi che la bocca di scarico sia libera di incrostazioni che riducono la sezione della stessa bocca. Descrivere la situazione della bocca di scarico.
c) Controllare il funzionamento dello sfiato del sistema di trasporto seguente. Verificare se è dimensionato bene.

5) Controllo del prodotto

a) Denominazione del prodotto?
b) Densità? (kg/dm³)
c) Granulometria? (µm/mm)
d) Umidità? (%)
e) Scorrevolezza? (fare scorrere il materiale su una lamiera aumentando lentamente l'inclinazione)
f) Comprimibilità? (è possibile fare una “palla di neve”?)
g) Abrasività? (fa male quando si sfrega il prodotto tra le dita?)

Linked to:
1) machine's conditions
2) motor and gear box
3) handled material
4) way of shipment

Verbunden mit:
1) Bedingungen der zum Transportieren benutzten Maschine
2) Motor und Getriebe
3) Transportiertem Material
4) Transportmethode

Relatifs à:
1) conditions de la machine utilisée pour transporter
2) moteur et réducteur
3) matière transportée
4) méthode de transport

Legati a:
1) condizioni della macchina usata per trasportare
2) motore e riduttore
3) materiale trasportato
4) metodo di trasporto

MACHINE'S CONDITIONS - *BEDINGUNGEN DER MASCHINE* CONDITIONS DE LA MACHINE - *CONDIZIONI DELLA MACCHINA*				
Type of machine	Maschinentyp	Type de machine	Tipo di macchina	
Storing time	Lagerhaltungszeit	Temps de stockage	Tempo di immagazzinamento	
Plant's placing: indoor or outdoor	Anordnung der Anlage: innen oder außen	Emplacement de l'équipement: intérieur ou extérieur	Collocazione dell'impianto: interno o esterno	
Placing of the machine in the system	Anordnung der Anlage: oben oder unten	Emplacement de l'équipement: haut ou bas	Collocazione nell'impianto: alto o basso	
Weatherproof exposure	Der Witterung ausgesetzt	Exposition aux intempéries	Esposizione alle intemperie	
Possible humidity infiltration	Mögliche Infiltration von Feuchtigkeit	Probable infiltrations d'humidité	Possibili infiltrazioni di umidità	
Venting presence yes/no	Venting vorhanden ja/nein	Présence du tirage d'air oui/non	Venting presente sì/no	
Venting's utilisation yes/no	Venting gebraucht ja/nein	Tirage d'air utilisé oui/non	Venting usato sì/no	
Daily time utilisation	Tägliche Einsatzdauer	Durée d'utilisation journalière	Tempo giornaliero di impiego	
Routine maintenance	Wartungsfrequenz	Fréquence de l'entretien	Frequenza manutenzione	
Possibility of impacts or heterogeneous and/ or lumps	Mögliche Stöße oder heterogenes Material und/oder Klumpen	Chocs probables ou matière hétérogène ou en grumeaux	Possibili urti o materiale eterogeneo e/o in grumi	
Packing dimensions	Abmessungen des Transports	Dimension du transport	Dimensioni trasporto	
Product weight (over the inlet)	Füllstand Material	Charge de matière	Battente materiale	
Machines or areas connected to the rotary valve	Maschinen/Bereiche, die mit der Maschine verbunden sind	Machines/zones rattachées à la machine	Macchine/zone connesse alla macchina	
MOTOR AND GEARBOX - *MOTOR UND GETRIEBE* - MOTEUR ET REDUCTEUR - *MOTORE E RIDUTTORE*				
MOTOR - *MOTOR* - MOTEUR - *MOTORE*				
Motor: yes or not	Motor vorhanden oder nicht	Présence ou non du moteur	Presenza o no del motore	
Inverter yes or not	Unter Inverter	Sous inverseur	Sotto inverter	
Size	Baugröße	Taille	Grandezza	
Power	Leitung	Puissance	Potenza	
N° poles	Pole	N° pôles	N° poli	
Frequency	Frequenz	Fréquence	Frequenza	
GEAR BOX - *GETRIEBE* - REDUCTEUR - *RIDUTTORE*				
Gear box: yes or not	Getriebe vorhanden	Présence du réducteur	Presenza del riduttore	
Size	Baugröße	Taille	Grandezza	
Type	Typ	Type	Tipo	
Power	Übertragbare Leistung	Puissance transmissible	Potenza trasmissibile	

HANDLED MATERIAL - ***TRANSPORTIERTEM MATERIAL*** - **MATIÈRE TRANSPORTÉE** - ***MATERIALE TRASPORTATO***				
Material aspect	Typ und/oder Aussehen des Materials	Type et/ou aspect de la matière	Tipo e/o aspetto del materiale	
Size	Korngröße	Granulométrie	Granulometria	
Temperature	Temperatur	Température	Temperatura	
Sticky	Packend	Densifiant	Impaccante	
Hygroscopic	Hygroskopisch	Hygroscopique	Igroscopico	
Acid	Sauer	Acide	Acido	
Abrasive	Abrasiv	Abrasif	Abrasivo	
Hardness	Härte	Dureté	Durezza	
Possible weatherproof effects on the material	Auswirkungen, die auf Temperatur, Feuchtigkeit und Druck auf Material beruhen	Effets dus à la température, humidité et pression sur la matière	Effetti dovuti a temperatura umidità e pressione sul materiale	
Reactive to some chemical or inert products	Reaktivität gegenüber einigen reaktionsträgen chemischen Produkten	Réactif envers des produits chimiques inertes	Reattivo verso qualche prodotto chimico o inerte	
WAY OF SHIPMENT - ***TRANSPORTMETHODE*** - **MÉTHODE DE TRANSPORT** - ***MEZZO DI TRASPORTO***				
Fluid utilized	Benutzte Flüssigkeit	Fluide utilisé	Fluido usato	
Temperature	Temperatur	Température	Temperatura	
Humidity	Feuchtigkeit	Humidité	Umidità	
Capacity	Durchsatz	Débit	Portata	
Pressure or negative pressure values	Druck-/Unterdruckwerte	Valeurs de pression/dépression	Valori di pressione/depressione	
Fluid recycle/Blow-by	Flüssigkeitsrückgewinnung/-Umwälzung	Récupération fluide/remise en circulation	Recupero fluido/ricircolo	
Continuous or intermittent flow	Fluss kontinuierlich oder aussetzend	Flux continu ou intermittent	Flusso continuo o intermittente	

Although certain risks have been eliminated at the origin in the **rotary valve** design and construction phase, certain residual risks still persist for which warning signs and instructions are required for the operators and special measures have to be adopted in the use of the machine.

Danger of mechanical nature

Stability
Handling and lifting of the valve must be done according to the indications given in the Manual (Chap.2 Section "TRANSPORT-WEIGHTS-LIFTING).

Risks due to surfaces, sharp edges and corners
Particularly in the maintenance steps, it is necessary to use personal protection equipment (cut-proof gloves, protective clothing, safety footwear), to avoid injury due to sharp and cutting surfaces and edges of certain components. (See Manual Chap.2 Section "WARNINGS" and "MAINTENANCE").

Obwohl die Planung und Konstruktion der **Zellenradschleuse** einige Risiken beseitigt hat, bleiben doch einige Restrisiken noch bestehen, die sich nicht beseitigen lassen und für die Meldungen und Anweisungen für die Bediener erforderlich sind, sowie auch besondere Maßnahmen bei der Benutzung des Geräts.

Gefahren mechanischer Art

Standsicherheit
Handling und Heben der Zellenradschleuse sind so auszuführen, dass die Angaben des Handbuchs beachtet werden (Kap. 2 Abschnitt „TRANSPORT – GEWICHTE - HEBEN").

Risiken durch Oberflächen, Kanten und Ecken
Insbesondere bei der Wartung sind persönliche Schutzausrüstungen (Schnittschutzhandschuhe, Schutzkleidung, Unfallschutzschuhwerk) zu benutzen, um Verletzungen durch schneidende oder eckige Oberflächen einiger Komponenten zu vermeiden (siehe Handbuch Kap. 2 Abs. „HINWEISE" und „WARTUNG").

Bien que l'étude de projet et la fabrication du **distributeur alvéolaire** aient éliminé plusieurs risques à l'origine, il existe des risques résiduels non évaluables qui exigent des signalisations et des instructions pour les opérateurs et des précautions particulières lors de l'utilisation de la machine.

Dangers de nature mécanique

Stabilité
La manutention et le soulèvement du distributeur doivent être faits en respectant les indications du manuel (Chap. 2 Section « TRANSPORT-POIDS-LEVAGE).

Risques dus aux surfaces, arêtes et angles
Notamment dans les phases de manutention, il faut utiliser des équipements de protection individuelle (gants anti-coupure, vêtements de protection, chaussures de sécurité), pour éviter les blessures sur les surfaces coupantes ou les arêtes vives de certains composants. (Voir Manuel Chap.2 Section « AVERTISSEMENTS » et « ENTRETIEN »).

Nonostante la progettazione e la costruzione della **rotovalvola** abbia eliminato all'origine alcuni rischi ,rimangono presenti alcuni rischi residui non riducibili e per i quali occorrono segnalazioni ed istruzioni per gli operatori e particolari accorgimenti nell'utilizzo della macchina.

Pericoli di natura meccanica

Stabilità

La movimentazione ed il sollevamento della valvola devono essere eseguiti rispettando le indicazioni del manuale (Cap.2 Sezione "TRASPORTO-PESI-SOLLEVAMENTO).

Rischi dovuti a superfici, spigoli ed angoli
Specialmente nelle fasi di manutenzione, è necessario utilizzare mezzi di protezione individuale (guanti antitaglio, indumenti protettivi, scarpe antinfortunistiche) ,per evitare lesioni dovuti ai superfici taglienti o spigolose di alcuni componenti.(Vedi Manuale Cap.2 Sezione "AVVERTENZE" e "MANUTENZIONE").



Prevention of risks due to moving parts.
In the correct installation of the diverter valve, all accesses to moving parts are closed: in this regard, refer to the Manual (Manual RV, Chap.2 Sect. "WARNINGS" and "INSTALLATION", Manual RVS/C, Chap.2 Sect. "INSTALLATION" and "GENERAL PRECAUTIONS", "USE AND MAINTENANCE").
In rotary valves with chain transmission, the chain-sprocket unit is protected by a guard which must not be removed unless the machine has been set in safety condition.
In the maintenance steps or in case of actions which may make the moving parts accessible, refer to the procedures described in the Manual (Chap.2 Sect. "MAINTENANCE").

Vermeidung der Risiken infolge beweglicher Elemente
Die korrekte Installation der Schleuse sieht vor, dass alle Zugänge zu den beweglichen Teilen geschlossen werden: In diesem Zusammenhang ist Bezug auf das Handbuch zu nehmen (Handbuch RV, Kap. 2 Abs. „HINWEISE" und „WARTUNG", Handbuch RVS/C, Kap. 2, Abs. „INSTALLATION" und „ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN" und „GEBRAUCH UND WARTUNG").
Bei den Zellenradschleusen mit Kettentrieb wird die Gruppe Ketten-Kettenrad durch eine Verkleidung geschützt, die nicht entfernt werden darf, bevor die Maschine sich nicht im sicheren Zustand befindet.
Bei der Wartung oder beim Eingriffen, bei denen die beweglichen Teile zugänglich werden, ist Bezug auf die Verfahren zu nehmen, die im Handbuch beschrieben werden (Kap.2 Abs. „WARTUNG").

Prévention des risques dus aux éléments mobiles.
La mise en place correcte du distributeur prévoit la fermeture de tous les accès aux parties mobiles : voir à ce propos le manuel (Manuel RV, Chap.2 Sect."AVERTISSEMENTS" et "MISE EN PLACE", Manuel RVS/C, Chap.2 Sect."MISE EN PLACE" et "PRECAUTIONS GENERALES","UTILISATION ET ENTRETIEN").
Dans les distributeurs alvéolaires à transmission par chaîne, le groupe chaîne-pignons est protégé par un carter qui ne doit pas être enlevé avant la mise en sécurité de la machine.
Dans les phases d'entretien ou en cas d'interventions exigeant l'accès à des parties mobiles, faire référence aux procédures décrites dans le manuel (Chap.2 Sect. « ENTRETIEN »).

Prevenzione dei rischi dovuti agli elementi mobili.
La corretta installazione della valvola prevede che tutti gli accessi alle parti mobili siano chiusi : a questo proposito fare riferimento al manuale (Manuale RV,Cap.2 Sez."AVVERTENZE" ed "INSTALLAZIONE" , Manuale RVS/C , Cap.2 Sez."INSTALLAZIONE" e "PRECAUZIONI GENERALI","USO E MANUTENZIONE").
Nelle rotovalvole con trasmissione a catena , il gruppo catena-pignoni è protetto da un carter che non deve essere rimosso prima che la macchina sia stata messa in sicurezza.
Nelle fasi di manutenzione o in caso di interventi che portino a rendere accessibili le parti mobili , fare riferimento alle procedure descritte nel manuale (Cap.2 Sez."MANUTENZIONE").

Risks due to Electricity

Make the motor connections according to the indications given in the Manual (Chap.2 Sect. "ELECTRICAL CONNECTIONS"). The rotary valve is supplied with an electric motor without a power cables for connection to the mains.
During machine commissioning operations, the operator must take care to connect the cables correctly, carrying out the operations in complete safety as envisaged by the standards (CEI EN 60204-1) regarding the use of electricity. It is important to ensure that the valve body is connected to the plant's earth circuit to avoid risk of electrostatic discharges. The earthing connection must be made by the installer.

Risks due to high temperatures.

During the course of normal operations or maintenance or cleaning, the operator can come in contact with parts having temperature exceeding 60°C, with the machine stopped.
The temperature level is, however, greatly conditioned by the valve application conditions (power absorbed by the motor, material conveyed, work cycle): the valve running in phase may also involve higher temperatures especially if a mechanical speed changer is used.

It is therefore the installer's responsibility to place warning notices which (if the hazard exists) indicate the hazard due to the presence of very hot surfaces and the obligation for the operator to use personal protection devices, such as safety gloves.

Risiken durch elektrische Energie

Die Anschlüsse des Motors gemäß den Angaben des Handbuchs ausführen (Kap. 2 Abs. „ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE"). Die Zellenradschleuse wird mit Elektromotor ohne Netzkabel geliefert.
Während der Inbetriebnahme muss der Bediener dafür sorgen, dass die Kabel korrekt angeschlossen werden, indem er die Arbeiten auf der sicheren Seite ausführt, so wie es die Norm (CEI EN 60204-1) zur Benutzung elektrischer Energie vorsieht. Es ist wichtig, dass das Schleusengehäuse an den Erdungskreis der Anlage angeschlossen wird, um die Gefahr elektrostatischer Aufladung zu vermeiden. Die Erdung muss vom Elektriker vorgenommen werden.

Risiken durch hohe Temperaturen.

Beim normalen Betrieb oder bei Wartungs- oder Reinigungsarbeiten kann der Bediener bei abgeschaltetem Gerät mit Flä-chen in Berührung kommen, die eine Temperatur über 60° C aufweisen.
Die Temperatur hängt im wesentlichen von den Bedingungen der Schleusenanwendung ab (Leistungsaufnahme des Motors, Fördergut, Arbeitszyklus): Die Einlaufphase der Zellenrad-schleuse kann außerdem höhere Temperaturen bedingen, insbe-sondere, wenn ein mecha-nisches Regelgetriebe einge-setzt wird.

Es ist daher Aufgabe des Installateurs, Warnschilder anzubringen, die (falls die Gefahr besteht) die Gefahr angeben, die auf Oberflächen mit hoher Temperatur hinweisen, wie auch die Verpflichtung für den Bediener, persönliche Schutzausrüstungen zu verwenden, insbesondere Schutzhandschuhe.

Risques dus à l'Energie Electrique

Effectuer les raccordements du moteur en suivant les indications du manuel (Chap.2 Sect. « RACCORDEMENTS ELECTRIQUES »).
Le distributeur alvéolaire est fourni avec un moteur électrique sans câbles de raccordement au secteur.
Pendant l'opération de mise en service de la machine l'opérateur devra réaliser le raccordement des câbles en prenant toutes les précautions de sécurité comme prévu par la réglementation (CEI EN 60204-1) sur l'utilisation de l'énergie électrique. Il est important que le corps du distributeur soit raccordé au circuit de mise à la terre de l'installation, pour éviter les risques de décharges électrostatiques. La mise à la terre doit être réalisée par l'installateur.

Risques dus aux températures élevées

Pendant le fonctionnement ordinaire ou les interventions d'entretien et de nettoyage, l'opérateur peut entrer en contact, la machine étant arrêtée, avec des parties dont la température dépasse 60°C.
Le niveau de la température est fortement conditionné par les conditions d'application du distributeur (puissance absorbée par le moteur, matériau transporté, cycle de travail) : la phase de rodage du distributeur de la vanne peut aussi comporter des températures plus élevées, surtout en cas d'utilisation d'un variateur mécanique.

L'installateur doit donc placer des plaques signalétiques de danger (si le danger subsiste) qui indiquent le danger dû à la présence de surfaces à haute température et l'obligation pour l'opérateur d'utiliser des équipements de protection individuelle, en particulier des gants de protection.

Rischi dovuti ad Energia Elettrica

Eseguire i collegamenti del motore seguendo le indicazioni del manuale (Cap.2 Sez."COLLEGAMENTI ELETTRICI").
La rotovalvola viene fornita con motore elettrico senza cavi di collegamento alla rete.
Durante l'operazione di messa in servizio della macchina l'operatore dovrà aver cura di collegare correttamente i cavi svolgendo le operazioni in sicurezza come prevede la normativa (CEI EN 60204-1) sull'utilizzo di energia elettrica. E' importante che il corpo valvola sia collegato al circuito di terra dell'impianto, onde evitare rischi da cariche elettrostatiche. Il collegamento di terra deve essere eseguito dall'installatore.

Rischi dovuti ad alte temperature

Nel corso del normale funzionamento o di interventi manutentivi e di pulizia, l'operatore può entrare in contatto, a macchina ferma, con parti aventi superfici a temperatura maggiore di 60°C.
Il livello di temperatura è comunque fortemente condizionato dalle condizioni di applicazione della valvola (potenza assorbita dal motore, materiale trasportato, ciclo di lavoro) : la fase di rodaggio della valvola può inoltre comportare temperature più elevate, specialmente se si utilizza un variatore meccanico.

E' quindi compito dell'installatore posizionare apposite targhe monitorie che (qualora sussita il pericolo) indichino il pericolo dovuto alla presenza di superfici ad elevata temperatura e l'obbligo per l'operatore di utilizzare dispositivi di protezione individuale, in particolare guanti protettivi.





Noise, Vibrations.
As indicated in the Manual, the User must carry out measurements with the rotary valve operating with material.
The user and employer must respect the legal standards as regards protection from daily personal exposure of operators to noise and, if necessary, prescribe the use of personal protection devices (ear muffs, etc.) depending on the total noise level present in the individual work areas and the daily personal exposure level for the workers.
The valve must be stopped if there is abnormal noise or vibrations (Ref. RV Manual Chap.2 Sect. "WARNINGS", RVS/C Manual Chap.2 Sect. "OPERATION").

Lärm, Vibrationen
Der Benutzer ist, wie es in diesem Handbuch angegeben ist, dazu verpflichtet, bei laufender und mit Material gefüllter Zellenradschleuse geeignete Messungen auszuführen.
Der Benutzer und der Arbeitgeber müssen die gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz gegen die tägliche persönliche Lärmexposition der Arbeitnehmer durch die etwaige Vorschrift zur Benutzung der persönlichen Schutzausrüstungen (Gehörschutz etc.) je nach dem Gesamtschalldruck, der in jedem einzelnen Arbeitsbereich vorhanden ist und dem täglichen persönlichen Expositionsniveau der Arbeitnehmer beachten.
Außerdem ist es erforderlich, die Zellenradschleuse abzuschalten, falls man Lärm oder Schwingungen feststellt, die man als nicht normal betrachtet (Bez. Handbuch RV, Kap.2 Abs. „HINWEISE", Handbuch RVS/C Kap. 2 Abs. „BETRIEB").

Bruit, Vibrations.
L'utilisateur a l'obligation, comme indiqué dans le manuel, d'effectuer des mesures du niveau sonore quand la vanne rotative est en marche avec le matériau.
L'utilisateur et l'employeur doivent respecter les normes légales en matière de protection contre l'exposition personnelle quotidienne des travailleurs au bruit avec éventuellement la prescription d'utiliser des équipements de protection individuelle (casques, etc.) en fonction du niveau total de pression sonore présent dans la zone de travail et du niveau d'exposition quotidien personnel des employés.
Il est en outre nécessaire d'arrêter le distributeur en présence de bruits ou de vibrations anormales, (réf. Manuel RV Chap.2 Sect."AVERTISSEMENTS", Manuel RVS/C Chap.2 Sect."FONCTIONNEMENT").

Rumore , Vibrazioni.
E' fatto obbligo all'utilizzatore, come indicato nel manuale, di eseguire idonee rilevazioni con la rotovalvola in funzione con il materiale.
L'utilizzatore e il datore di lavoro devono rispettare le norme di legge in termine di protezione contro l'esposizione personale quotidiana degli operatori al rumore con eventuale prescrizione di utilizzo dei dispositivi individuali di protezione (cuffie, ecc.) in funzione del livello complessivo di pressione sonora presente nella singola zona di lavoro e del livello di esposizione quotidiano personale degli addetti.
E' inoltre necessario arrestare la valvola qualora di avvertano rumori o vibrazioni anomale, (rif.Manuale RV Cap.2 Sez."AVVERTENZE" ,Manuale RVS/C Cap.2 Sez."FUNZIONAMENTO").

Emissions of hazardous matter/substances
While carrying out operations involved in routine or extraordinary maintenance, cleaning or valve removal, the operator must use suitable personal protection equipment, especially, masks to protect the respiratory tract belonging to a class suitable for the type of dust filtered, as well as gloves or clothing.
For more details, refer to the relevant sections of the Operation Manual (RV Manual, Chap.2 Sect. "WARNINGS" and "MAINTENANCE")

Emissionen von gefährlichen Materialien / Schadstoffen
Sowohl im Fall laufender oder außerordentlicher Wartungseingriffe als auch der Reinigung oder des Ausbaus der Zellenradschleuse muss der Bediener sich mit persönlichen Schutzausrüstungen ausrüsten und insbesondere Masken zum Schutz der Atemwege der Klasse benutzen, die sich für den gefilterten Staubtyp eignet, aber auch Handschuhe oder Schutzkleidung.
Für weitere Einzelheiten wird auf die entsprechenden Abschnitte in der Betriebsanleitung verwiesen (Handbuch RV, Kap 2, Abs. „HINWEISE" und „WARTUNG", Handbuch RVS/C, Kap. 2 Abs. „BETRIEB" und „WARTUNG").

Emissions de matières / substances dangereuses
En cas d'interventions ordinaires ou extraordinaires d'entretien, de nettoyage ou de dépose du distributeur, l'opérateur doit se doter d'équipements de protection individuelle et notamment utiliser des masques de protection des voies respiratoires de classe appropriée en fonction du type de poussière filtrée, ainsi que de gants ou de vêtements.
Pour plus de détails il est fait renvoi à la section concernée dans le manuel d'utilisation (Man.RV, Chap.2 Sect. « AVERTISSEMENTS » et « ENTRETIEN », Man.RVS/C, Chap.2 Sect. « FONCTIONNEMENT » et « ENTRETIEN »).

Emissioni di materie / sostanze pericolose
Nel caso di interventi sia ordinari che straordinari di manutenzione,pulizia o rimozione della valvola, l'operatore deve dotarsi di idonei dispositivi di protezione individuale ed in particolare deve utilizzare maschere a protezione delle vie respiratorie di classe idonea in base al tipo di polvere filtrata nonché di guanti o indumenti.
Per maggiori dettagli si rimanda alle sezioni dedicate nel manuale d'uso (Man.RV,Cap.2 Sez."AVVERTENZE" e "MANUTENZIONE", Man.RVS/C, Cap.2 Sez."FUNZIONAMENTO" e "MANUTENZIONE")

It is the installer's responsibility to provide the necessary warning notices indicating that it is compulsory for the operators to use the P.P.E. necessary and the potential presence of harmful substances.

Es ist Aufgabe des Installateurs, für die entsprechende Beschilderung zu sorgen, die den Bedienern die Verpflichtung zur Benutzung der erforderlichen PSA und das eventuelle Vorhandensein von Schadstoffen meldet.

L'installateur doit prévoir les panneaux signalant à l'opérateur l'obligation d'utiliser les E.P.I. appropriés ainsi que la présence de substances nocives.

E' compito dell'installatore prevedere opportuna cartellonistica che segnali agli operatori l'obbligo di utilizzare i D.P.I necessari e la presenza potenziale di sostanze nocive.





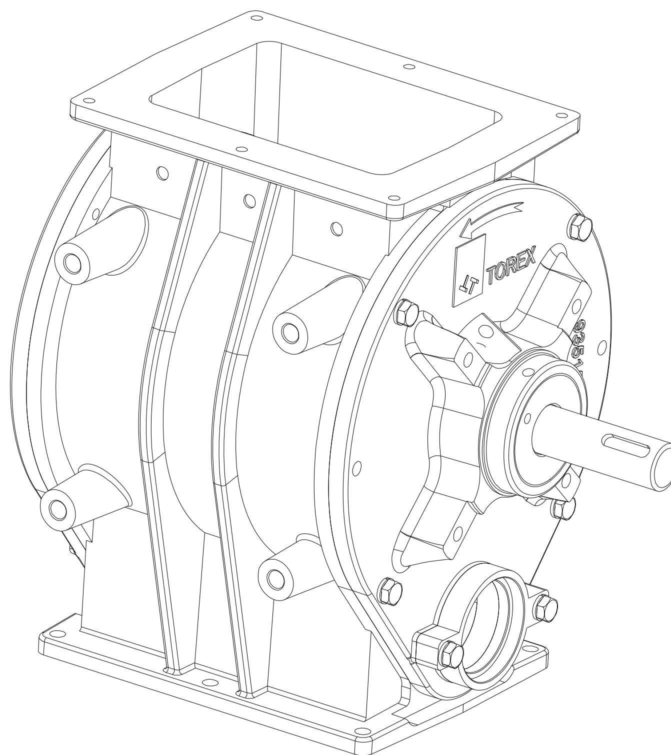



TOREX®


WAMGROUP®

3

SPARE PARTS



RVS/RVC

- **BLOW-THROUGH ROTARY VALVES**
  SPARE PARTS CATALOGUE
- ***DURCHBLASSCHLEUSEN***
  EERSATZTEILKATALOG
- **VANNES ALVEOLAIRES A PASSAGE TANGENTIEL**
  PIECES DE RECHANGE
- ***ROTOVALVOLE A FLUSSO ATTRAVERSATO***
  PEZZI DI RICAMBIO

CATALOGUE No. **TO.310 R.**			
ISSUE **A8**	CIRCULATION **100**	LATEST UPDATE **02.09**	

SIMPLE STEM VALVES - ***ZELLENDRADSCHLEUSEN MIT FREIEM WELLENZAPFEN (OHNE ANTRIEB)***

VANNES A ARBRE NU - ***VALVOLE AD ALBERO NUDO***

RVC only - *Nur* ***RVC***
Seulement **RVC** - *Solo* ***RVC***

RVS/C 20 and **35** only - *Nur* **RVS/C 20** und **35**
Seulement **RVS/C 20** et **35** - *Solo* **RVS/C 20** e **35**

RVC only - *Nur* ***RVC***
Seulement **RVC** - *Solo* ***RVC***

SIMPLE STEM VALVES - ***ZELLENDRADSCHLEUSEN MIT FREIEM WELLENZAPFEN (OHNE ANTRIEB)***
VANNES A ARBRE NU - ***VALVOLE AD ALBERO NUDO***

RVS/C 05AN

Tab. **1**

Item pos.	Q.ty	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
1	2	Pipe connection (RVS)	Förderrohrverbindung (RVS)	Connexion tube de transport (RVS)	Imbocco tubo di trasporto	See- *Siehe* - Voir -*Vedi* tab.21
		Cap (RVC)	Stopfen (RVC)	Bouchon (RVC)	Tappo (RVC)	See- *Siehe* - Voir -*Vedi* tab.20
2	1	Ring nut opposite drive end	Ringmutter abtriebsseitig	Collier de serrage côté folle	Ghiera lato folle	20935701A
3	2	Bearing	Wälzlager	Roulement	Cuscinetto	3604ZK0585 (type 6206-2RS 30/62/16)
4	2	Seal kit	Dichtungssatz	Kit ètanchèitè	Kit tenute	13003101A
		High temperature seal kit	Dichtungssatz fur hohe temperaturen	Kit ètanchèitè haute tempeèrature	Kit tenute alta temperatura	13003102A
5	1	Flange opposite drive end	Flansch abtriebsseitig	Bride côté folle	Flangia lato folle	See- *Siehe* - Voir -*Vedi* tab.19
7	1	Body RVS	Gehäuse RVS	Corps RVS	Corpo RVS	See- *Siehe* - Voir -*Vedi* tab.17
8	1	Rotor plates welded and beveled	Zellenrad mit geschweißten Trennwänden	Rotor soudé	Rotore saldato pale smussate	See- *Siehe* - Voir -*Vedi* tab.16
9	1	Shaft	Wellenritzel	Arbre pour pignon	Albero per pignone	20937091A
		Shaft AISI304	Wellenritzel fur ritzel edelstahl 1.4301	Arbre pour pignon AISI304	Albero per pignone AISI304	20937092A
10	1	Flange drive end	Flansch antriebsseitig	Bride côté motorisation	Flangia lato motorizzazione	See- *Siehe* - Voir -*Vedi* tab.18
11	2	Grease nipple	Schmiernipple	Graisseur	Ingrassatore	M10x1 45° UNI7663B
12	1	Ring nut drive end	Ringmutter antriebsseitig	Collier de serrage côté motorisation	Ghiera lato motorizzazione	20935741A
13	2	Snap ring	Seegerring	Circlip	Anello elastico	Ø62 DIN 472
14	1	Circlip	Spannhülse	Goupille élastique	Spina elastica	6x80 ISO 8752
15	1	Circlip	Spannhülse	Goupille élastique	Spina elastica	10x80 ISO 8752
16	2	Inlet gasket	Einlaufdichtung	Joint embout	Guarnizione Imbocco	20992801A
17	1	Key	Federkeil	Clavette	Chiavetta	8x7x32 ISO 773
18	1	Grease nipple extension	Schmiernippelverlängerung	Rallonge graisseur	Prolunga ingrassatore	20951071A
19	1	Grease nipple	Schmiernipple	Graisseur	Ingrassatore	M6x1 45° UNI7663B
38	12	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø8 DIN 7980
52	8	HEX HEAD SCREW	SK-SCHRAUB	VITE H	Vite TE	M8x25 ISO 4017
53	4	HEX HEAD SCREW	SK-SCHRAUB	VITE H	Vite TE	M8x45 ISO 4017

SIMPLE STEM VALVES - ***ZELLENDRADSCHLEUSEN MIT FREIEM WELLENZAPFEN (OHNE ANTRIEB)***
VANNES A ARBRE NU - ***VALVOLE AD ALBERO NUDO***

Tab. **2**

RVS/C 10AN

Item pos.	Q.ty	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
1	2	Pipe connection (RVS)	Förderrohrverbindung (RVS)	Connexion tube de transport (RVS)	Imbocco tubo di trasporto	See- Siehe - Voir -Vedi tab.21
		Cap (RVC)	Stopfen (RVC)	BOUCHON (RVC)	TAPPO (RVC)	See- Siehe - Voir -Vedi tab.20
2	1	Ring nut opposite drive end	Ringmutter abtriebsseitig	Collier de serrage côté folle	Ghiera lato folle	20935701A
3	2	Bearing	Wälzlager	Roulement	Cuscinetto	3604ZK0585 (tipo 6206-2RS 30/62/16)
4	2	Seal kit	Dichtungssatz	Kit ètanchèitè	Kit tenute	13003101A
		High temperature seal kit	Dichtungssatz fur hohe temperaturen	Kit ètanchèitè haute tempeèrature	Kit tenute alta temperatura	13003102A
5	1	Flange opposite drive end	Flansch abtriebsseitig	Bride côté folle	Flangia lato folle	See- Siehe - Voir -Vedi tab.19
7	1	Body RVS	Gehäuse RVS	Corps RVS	Corpo RVS	See- Siehe - Voir -Vedi tab.17
8	1	Rotor plates welded and beveled	Zellenrad mit geschweißten Trennwänden	Rotor soudé	Rotore saldato pale smussate	See- Siehe - Voir -Vedi tab.16
9	1	Shaft	Wellenritzel	Arbre pour pignon	Albero per pignone	20937101A
		Shaft AISI304	Wellenritzel fur ritzel edelstahl 1.4301	Arbre pour pignon AISI304	Albero per pignone AISI304	20937102A
10	1	Flange drive end	Flansch antriebsseitig	Bride côté motorisation	Flangia lato motorizzazione	See- Siehe - Voir -Vedi tab.18
11	2	Grease nipple	Schmiernipple	Graisseur	Ingrassatore	M10x1 45° UNI7663B
12	1	Ring nut drive end	Ringmutter antriebsseitig	Collier de serrage côté motorisation	Ghiera lato motorizzazione	20935741A
13	2	Snap ring	Seegerring	Circlip	Anello elastico	Ø62 DIN 472
14	1	Circlip	Spannhülse	Goupille élastique	Spina elastica	6x80 ISO 8752
15	1	Circlip	Spannhülse	Goupille élastique	Spina elastica	10x80 ISO 8752
16	2	Inlet gasket	Einlaufdichtung	Joint embout	Guarnizione Imbocco	20992821A
17	1	Key	Federkeil	Clavette	Chiavetta	8x7x32 ISO 773
18	1	Grease nipple extension	Schmiernippelverlängerung	Rallonge graisseur	Prolunga ingrassatore	20951071A
19	1	Grease nipple	Schmiernipple	Graisseur	Ingrassatore	M6x1 45° UNI7663B
38	12	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø8 DIN 7980
52	8	HEX HEAD SCREW	SK-SCHRAUB	VITE H	Vite TE	M8x25 ISO 4017
53	4	HEX HEAD SCREW	SK-SCHRAUB	VITE H	Vite TE	M8x45 ISO 4017

SIMPLE STEM VALVES - ***ZELLENDRADSCHLEUSEN MIT FREIEM WELLENZAPFEN (OHNE ANTRIEB)***
VANNES A ARBRE NU - ***VALVOLE AD ALBERO NUDO***

Tab. **3**

RVS/C 15AN

Item pos.	Q.ty	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
1	2	Pipe connection (RVS)	Förderrohrverbindung (RVS)	Connexion tube de transport (RVS)	Imbocco tubo di trasporto	See- Siehe - Voir -Vedi tab.21
		Cap (RVC)	Stopfen (RVC)	BOUCHON (RVC)	TAPPO (RVC)	See- Siehe - Voir -Vedi tab.20
2	1	Ring nut opposite drive end	Ringmutter abtriebsseitig	Collier de serrage côté folle	Ghiera lato folle	20935711A
3	2	Bearing	Wälzlager	Roulement	Cuscinetto	3604ZK0090 (tipo 61908-2RS 40/62/12)
4	2	Seal kit	Dichtungssatz	Kit ètanchèitè	Kit tenute	13003111A
		High temperature seal kit	Dichtungssatz fur hohe temperaturen	Kit ètanchèitè haute tempeèrature	Kit tenute alta temperatura	13003112A
5	1	Flange opposite drive end	Flansch abtriebsseitig	Bride côté folle	Flangia lato folle	See- Siehe - Voir -Vedi tab.19
7	1	Body RVS	Gehäuse RVS	Corps RVS	Corpo RVS	See- Siehe - Voir -Vedi tab.17
8	1	Rotor plates welded and beveled	Zellenrad mit geschweißten Trennwänden	Rotor soudé	Rotore saldato pale smussate	See- Siehe - Voir -Vedi tab.16
9	1	Shaft	Wellenritzel	Arbre pour pignon	Albero per pignone	20937111A
		Shaft AISI304	Wellenritzel fur ritzel edelstahl 1.4301	Arbre pour pignon AISI304	Albero per pignone AISI304	20937112A
10	1	Flange drive end	Flansch antriebsseitig	Bride côté motorisation	Flangia lato motorizzazione	See- Siehe - Voir -Vedi tab.18
11	2	Grease nipple	Schmiernipple	Graisseur	Ingrassatore	M10x1 45° UNI7663B
12	1	Ring nut drive end	Ringmutter antriebsseitig	Collier de serrage côté motorisation	Ghiera lato motorizzazione	20935751A
13	2	Snap ring	Seegerring	Circlip	Anello elastico	Ø62 DIN 472
14	1	Circlip	Spannhülse	Goupille élastique	Spina elastica	6x80 ISO 8752
15	1	Circlip	Spannhülse	Goupille élastique	Spina elastica	10x80 ISO 8752
16	2	Inlet gasket	Einlaufdichtung	Joint embout	Guarnizione Imbocco	20992841A
17	1	Key	Federkeil	Clavette	Chiavetta	10x8x40 ISO 773
18	1	Grease nipple extension	Schmiernippelverlängerung	Rallonge graisseur	Prolunga ingrassatore	20951071A
19	1	Grease nipple	Schmiernipple	Graisseur	Ingrassatore	M6x1 45° UNI7663B
38	12	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø8 DIN 7980
52	8	HEX HEAD SCREW	SK-SCHRAUB	VITE H	Vite TE	M8x30 ISO 4017
53	4	HEX HEAD SCREW	SK-SCHRAUB	VITE H	Vite TE	M8x45 ISO 4017

SIMPLE STEM VALVES - ***ZELLENDRADSCHLEUSEN MIT FREIEM WELLENZAPFEN (OHNE ANTRIEB)***
VANNES A ARBRE NU - ***VALVOLE AD ALBERO NUDO***

RVS/C 20AN

Tab. **4**

Item pos.	Q.ty	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
1	2	Pipe connection (RVS)	Förderrohrverbindung (RVS)	Connexion tube de transport (RVS)	Imbocco tubo di trasporto	See- Siehe - Voir -Vedi tab.21
		Cap (RVC)	Stopfen (RVC)	BOUCHON (RVC)	TAPPO (RVC)	See- Siehe - Voir -Vedi tab.20
2	1	Ring nut opposite drive end	Ringmutter abtriebsseitig	Collier de serrage côté folle	Ghiera lato folle	20935721A
3	2	Bearing	Wälzlager	Roulement	Cuscinetto	3604ZK1115 (tipo 6308-2RS 40/90/23)
4	2	Seal kit	Dichtungssatz	Kit ètanchèitè	Kit tenute	13003121A
		High temperature seal kit	Dichtungssatz fur hohe temperaturen	Kit ètanchèitè haute tempeèrature	Kit tenute alta temperatura	13003122A
5	1	Flange opposite drive end	Flansch abtriebsseitig	Bride côté folle	Flangia lato folle	See- Siehe - Voir -Vedi tab.19
7	1	Body RVS	Gehäuse RVS	Corps RVS	Corpo RVS	See- Siehe - Voir -Vedi tab.17
8	1	Rotor plates welded and beveled	Zellenrad mit geschweißten Trennwänden	Rotor soudé	Rotore saldato pale smussate	See- Siehe - Voir -Vedi tab. 16
9	1	Shaft	Wellenritzel	Arbre pour pignon	Albero per pignone	20937121A
		Shaft AISI304	Wellenritzel fur ritzel edelstahl 1.4301	Arbre pour pignon AISI304	Albero per pignone AISI304	20937122A
10	1	Flange drive end	Flansch antriebsseitig	Bride côté motorisation	Flangia lato motorizzazione	See- Siehe - Voir -Vedi tab.18
11	2	Grease nipple	Schmiernipple	Graisseur	Ingrassatore	M10x1 45° UNI7663B
12	1	Ring nut drive end	Ringmutter antriebsseitig	Collier de serrage côté motorisation	Ghiera lato motorizzazione	20935761A
13	2	Snap ring	Seegerring	Circlip	Anello elastico	Ø90 DIN 472
14	1	Circlip	Spannhülse	Goupille élastique	Spina elastica	6x80 ISO 8752
15	1	Circlip	Spannhülse	Goupille élastique	Spina elastica	10x80 ISO 8752
16	2	Inlet gasket	Einlaufdichtung	Joint embout	Guarnizione Imbocco	20992861A
17	1	Key	Federkeil	Clavette	Chiavetta	10x8x40 ISO 773
18	1	Grease nipple extension	Schmiernippelverlängerung	Rallonge graisseur	Prolunga ingrassatore	20951071A
19	1	Grease nipple	Schmiernipple	Graisseur	Ingrassatore	M6x1 45° UNI7663B
31	1	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	10x70 ISO 8752
38	12	HEX HEAD SCREW	SK-SCHRAUB	VITE H	Vite TE	Ø12 DIN 7980
52	8	HEX HEAD SCREW	SK-SCHRAUB	VITE H	Vite TE	M12x25 ISO 4017
53	4	HEX HEAD SCREW	SK-SCHRAUB	VITE H	Vite TE	M12x60 ISO 4017

SIMPLE STEM VALVES - ***ZELLENDRADSCHLEUSEN MIT FREIEM WELLENZAPFEN (OHNE ANTRIEB)***
VANNES A ARBRE NU - ***VALVOLE AD ALBERO NUDO***

Tab. **5**

RVS/C35AN

Item pos.	Q.ty	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
1	2	Pipe connection	Förderrohrverbindung	Connexion tube de transport	Imbocco tubo di trasporto	See- Siehe - Voir -Vedi tab.21
2	1	Ring nut opposite drive end	Ringmutter abtriebsseitig	Collier de serrage côté folle	Ghiera lato folle	20935731A
3	2	Bearing	Wälzlager	Roulement	Cuscinetto	3604ZK1605 (tipo 62210-2RS 50/90/23)
4	2	Seal kit	Dichtungssatz	Kit étanchéité	Kit tenute	13003131A
		High temperature seal kit	Dichtungssatz fur hohe temperaturen	Kit ètanchèitè haute tempeèrature	Kit tenute alta temperatura	13003132A
5	1	Flange opposite drive end	Flansch abtriebsseitig	Bride côté folle	Flangia lato folle	See- Siehe - Voir -Vedi tab.19
7	1	Body RVS	Gehäuse RVS	Corps RVS	Corpo RVS	See- Siehe - Voir -Vedi tab.17
8	1	Rotor plates welded and beveled	Zellenrad mit geschweißten	Trennwänden Rotor soudé	Rotore saldato pale smussate	See- Siehe - Voir -Vedi tab. 16
9	1	Pinion shaft	Wellenritzel	Arbre pour pignon	Albero per pignone	20937131A
		Shaft for pignon AISI304	Wellenritzel fur ritzel edelstahl 1.4301	Arbre pour pignon AISI304	Albero per pignone AISI304	20937132A
10	1	Flange drive end	Flansch antriebsseitig	Bride côté motorisation	Flangia lato motorizzazione	See- Siehe - Voir -Vedi tab.18
11	2	Grease nipple	Schmiernipple	Graisseur	Ingrassatore	M10x1 45° UNI7663B
12	1	Ring nut drive end	Ringmutter antriebsseitig	Collier de serrage côté motorisation	Ghiera lato motorizzazione	20935771A
13	2	Snap ring	Seegerring	Circlip	Anello elastico	Ø90 DIN 472
14	1	Circlip	Spannhülse	Goupille élastique	Spina elastica	7x100 ISO 8752
15	1	Circlip	Spannhülse	Goupille élastique	Spina elastica	12x100 ISO 8752
16	2	Inlet gasket	Einlaufdichtung	Joint embout	Guarnizione Imbocco	20992881A
17	1	Key	Federkeil	Clavette	Chiavetta	12x8x70 ISO 773
18	1	Grease nipple extension	Schmiernippelverlängerung	Rallonge graisseur	Prolunga ingrassatore	20951071A
19	1	Grease nipple	Schmiernipple	Graisseur	Ingrassatore	M6x1 45° UNI7663B
31	1	Circlip	Spannhülse	Goupille élastique	Spina elastica	12x80 ISO 8752
38	12	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø12 DIN 7980
52	8	HEX HEAD SCREW	SK-SCHRAUB	VITE H	Vite TE	M12x40 ISO 4017
53	4	HEX HEAD SCREW	SK-SCHRAUB	VITE H	Vite TE	M12x60 ISO 4017
55	2	HEX HEAD SCREW	SK-SCHRAUB	VITE H	Vite TE	M12x30 ISO 4017

DIRECT MOTOR-OPERATED VALVE - *ZELLENRADSCHLEUSEN MIT DIREKTANTRIEB*
VANNES MOTORISATION DIRECTE - *ROTOVALVOLE MOTORIZZAZIONE DIRETTA*

4
3
2
1
6
5

RVC only - *Nur* ***RVC***
Seulement **RVC** - *Solo* ***RVC***

RVC only - *Nur* ***RVC***
Seulement **RVC** - *Solo* ***RVC***

Tab. **6**

RVS/C05

Item pos.	Q.ty	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
1	1	Gear box	Getriebe	Reducteur	Riduttore	See- Siehe - Voir -Vedi Tab. 23
2	1	Motor	Motor	Moteur	Motore	
3	1	Shaft	Wellen	Arbre	Albero	20936801A
		Shaft AISI 304	Wellen 1.4301	Arbre AISI 304	Albero AISI 304	20936802A
4	2	Key	Federkeil	Clavette	Chiavetta	8x7x32 ISO 773
5	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M10x25 ISO 4017
6	4	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø10 DIN 7980

Other components not shown: see Tab.1 - *Andere nicht genannten Komponenten: siehe Tab.1*
Autres composants non indiqués : voir Tab.1 - *Altri componenti non indicati: vedi Tab.1*

Tab. **7**

RVS/C10

Item pos.	Q.ty	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
1	1	Gear box	Getriebe	Reducteur	Riduttore	See- Siehe - Voir -Vedi Tab. 23
2	1	Motor	Motor	Moteur	Motore	
3	1	Shaft	Wellen	Arbre	Albero	20937001A
		Shaft AISI 304	Wellen 1.4301	Arbre AISI 304	Albero AISI 304	20937002A
4	2	Key	Federkeil	Clavette	Chiavetta	8x7x32 ISO 773
5	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M10x25 ISO 4017
6	4	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø10 DIN 7980

Other components not shown: see Tab.2 - *Andere nicht genannten Komponenten: siehe Tab.2*
Autres composants non indiqués : voir Tab.2 - *Altri componenti non indicati: vedi Tab.2*

Tab. **8**

RVS/C15

Item pos.	Q.ty	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
1	1	Gear box	Getriebe	Reducteur	Riduttore	See- Siehe - Voir -Vedi Tab. 23
2	1	Motor	Motor	Moteur	Motore	
3	1	Shaft	Wellen	Arbre	Albero	20937011A
		Shaft AISI 304	Wellen 1.4301	Arbre AISI 304	Albero AISI 304	20937012A
4	2	Key	Federkeil	Clavette	Chiavetta	10x8x40 ISO 773
5	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M12x30 ISO 4017
6	4	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø12 DIN 7980

Other components not shown: see Tab.3- *Andere nicht genannten Komponenten: siehe Tab.3*
Autres composants non indiqués : voir Tab.3 - *Altri componenti non indicati: vedi Tab.3*

Tab. **9**

RVS/C20

Item pos.	Q.ty	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
1	1	Gear box	Getriebe	Reducteur	Riduttore	See- Siehe - Voir -Vedi Tab. 23
2	1	Motor	Motor	Moteur	Motore	
3	1	Shaft	Wellen	Arbre	Albero	20937021A
		Shaft AISI 304	Wellen 1.4301	Arbre AISI 304	Albero AISI 304	20937022A
4	2	Key	Federkeil	Clavette	Chiavetta	10x8x40 ISO 773
5	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M12x30 ISO 4017
6	4	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø12 DIN 7980

Other components not shown: see Tab.4 - *Andere nicht genannten Komponenten: siehe Tab.4*
Autres composants non indiqués : voir Tab.4 - *Altri componenti non indicati: vedi Tab.4*

Tab. **10**

RVS/C35

Item pos.	Q.ty	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
1	1	Gear box	Getriebe	Reducteur	Riduttore	See- Siehe - Voir -Vedi Tab. 23
2	1	Motor	Motor	Moteur	Motore	
3	1	Shaft	Wellen	Arbre	Albero	20937031A
		Shaft AISI 304	Wellen 1.4301	Arbre AISI 304	Albero AISI 304	20937032A
4	2	Key	Federkeil	Clavette	Chiavetta	14x9x40 ISO 773
5	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M12x30 ISO 4017
6	4	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø12 DIN 7980

Other components not shown: see Tab.5 - *Andere nicht genannten Komponenten: siehe Tab.5*
Autres composants non indiqués : voir Tab.5 - *Altri componenti non indicati: vedi Tab.5*

VALVES WITH CHAIN TRANSMISSION - *ZELLENRADSCHLEUSEN MIT KETTENTRIEB*
VANNES AVEC TRANSMISSION A CHAINE - *VALVOLE CON TRASMISSIONE A CATENA*

Solo RVC

Solo RVC

Tab. **11**

RVS 05

Item-Pos.	Q.ty	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
20	1	Guard	Schutzkasten	Carter	Carter	XNA160C1-A
21	1	Sprocket	Zahnrad	Pignon entraine	Pignone condotto	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
22	1	Motor pinion	Motor Ritzel	Pignon pour moteur	Pignone motore	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
23	1	Chain	Kette	Chaîne	Catena	3302FK0030
24	1	Gear box	Getriebe	Reducteur	Riduttore	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
25	1	Motor	Motor	Moteur	Motore	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
26	1	Drive unit end plate	Motortrageplatte	Plaque sup. motoris	Piastra sup.motorizz.	20640301A
27	2	Plate	Vierkant	Pavé	Quadrotto	20670411A
28	2	Eyebolt M12 Zn white	Lochschraube M12 Zn weiß	Vis à Oeillet M12 Zn blanc	Vite Occhiello M12 Zn bianco	2932040500
29	2	Circlip coax.motor	Bolzen koaxialer Motor	Axe mot. coaxial	Perno motor.coass.	20952011A
30	1	Guard support bracket	Gehäusetragbügel	Bride support carter	Staffa sostegno carter	20670302A
32	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M12x40 ISO 4017
33	2	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M16x60 ISO 4017
34	2	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M6x16 ISO 4017
35	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M10x25 ISO 4017
36	2	Grub Screw ECEI	Schraubhaken M	Vis sans tête H	Grano ECEI	M8x12 ISO 4027
37	4	Split pin	Splint	Goupille	Copiglia	M4x35 ISO 1234
39	2	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø10 DIN 7980
40	2	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø10 ISO 7089
41	2	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø6 DIN 7980
42	2	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø6 ISO 7089
43	8	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø10 ISO 7089
44	4	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø12 ISO 7089
45	4	Self-locking nut	Selbstsperrende Mutter	Ecrou de sûreté	Dado Autobloccante	M12 DIN 985
46	4	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø12 DIN 7980
47	4	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø12 ISO 7089
48	4	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø16 ISO 7089
49	4	Self-locking nut	Selbstsperrende Mutter	Ecrou de sûreté	Dado Autobloccante	M10 DIN 985
50	4	Nut	Mutter	Ecrou	Dado	M12 ISO 4032
51	4	Self-locking nut	Selbstsperrende Mutter	Ecrou de sûreté	Dado Autobloccante	M16 DIN 985
54	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M10x40 ISO 4017

Other components not shown: see Tab.1 - *Andere nicht genannten Komponenten: siehe Tab.1*
Autres composants non indiqués : voir Tab.1 - *Altri componenti non indicati: vedi Tab.1*

Tab. **12**

RVS 10

Item-Pos.	Q.ty	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
20	1	Guard	Schutzkasten	Carter	Carter	XNA160C1-A
21	1	Sprocket	Zahnrad	Pignon entraine	Pignone condotto	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
22	1	Motor pinion	Motor Ritzel	Pignon pour moteur	Pignone motore	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
23	1	Chain	Kette	Chaîne	Catena	3302FK0030
24	1	Gear box	Getriebe	Reducteur	Riduttore	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
25	1	Motor	Motor	Moteur	Motore	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
26	1	Drive unit end plate	Motortrageplatte	Plaque sup. motoris	Piastra sup.motorizz.	20640301A
27	2	Plate	Vierkant	Pavé	Quadrotto	20670411A
28	2	Eyebolt M12 Zn white	Lochschraube M12 Zn weiß	Vis à Oeillet M12 Zn blanc	Vite Occhiello M12 Zn bianco	2932040500
29	2	Circlip coax.motor	Bolzen koaxialer Motor	Axe mot. coaxial	Perno motor.coass.	20952011A
30	1	Guard support bracket	Gehäusetragbügel	Bride support carter	Staffa sostegno carter	20670302A
32	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M12x40 ISO 4017
33	2	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M16x60 ISO 4017
34	2	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M6x16 ISO 4017
35	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M10x25 ISO 4017
36	2	Grub Screw ECEI	Schraubhaken M	Vis sans tête H	Grano ECEI	M8x12 ISO 4027
37	4	Split pin	Splint	Goupille	Copiglia	M4x35 ISO 1234
39	2	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø10 DIN 7980
40	2	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø10 ISO 7089
41	2	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø6 DIN 7980
42	2	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø6 ISO 7089
43	8	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø10 ISO 7089
44	4	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø12 ISO 7089
45	4	Self-locking nut	Selbstsperrende Mutter	Ecrou de sûreté	Dado Autobloccante	M12 DIN 985
46	4	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø12 DIN 7980
47	4	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø12 ISO 7089
48	4	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø16 ISO 7089
49	4	Self-locking nut	Selbstsperrende Mutter	Ecrou de sûreté	Dado Autobloccante	M10 DIN 985
50	4	Nut	Mutter	Ecrou	Dado	M12 ISO 4032
51	4	Self-locking nut	Selbstsperrende Mutter	Ecrou de sûreté	Dado Autobloccante	M16 DIN 985
54	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M10x40 ISO 4017
Other components not shown: see Tab.2 - *Andere nicht genannten Komponenten: siehe Tab.2* Autres composants non indiqués : voir Tab.2 - *Altri componenti non indicati: vedi Tab.2*						

Tab. **13**

RVS 15

Item-Pos.	Q.ty	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
20	1	Guard	Schutzkasten	Carter	Carter	XNA200C1-A
21	1	Sprocket	Zahnrad	Pignon entraine	Pignone condotto	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
22	1	Motor pinion	Motor Ritzel	Pignon pour moteur	Pignone motore	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
23	1	Chain	Kette	Chaîne	Catena	3302FK0030
24	1	Gear box	Getriebe	Reducteur	Riduttore	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
25	1	Motor	Motor	Moteur	Motore	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
26	1	Drive unit end plate	Motortrageplatte	Plaque sup. motoris	Piastra sup.motorizz.	20640311A
27	2	Plate	Vierkant	Pavé	Quadrotto	20670411A
28	2	Eyebolt M12 Zn white	Lochschraube M12 Zn weiß	Vis à Oeillet M12 Zn blanc	Vite Occhiello M12 Zn bianco	2932040500
29	2	Circlip coax.motor	Bolzen koaxialer Motor	Axe mot. coaxial	Perno motor.coass.	20952011A
30	1	Guard support bracket	Gehäusetragbügel	Bride support carter	Staffa sostegno carter	20670322A
32	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M12x40 ISO 4017
33	2	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M16x60 ISO 4017
34	2	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M6x16 ISO 4017
35	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M12x25 ISO 4017
36	2	Grub Screw ECEI	Schraubhaken M	Vis sans tête H	Grano ECEI	M8x12 ISO 4027
37	4	Split pin	Splint	Goupille	Copiglia	M4x35 ISO 1234
39	2	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø12 DIN 7980
40	2	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø12 ISO 7089
41	2	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø6 DIN 7980
42	2	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø6 ISO 7089
43	8	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø12 ISO 7089
44	4	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø12 ISO 7089
45	4	Self-locking nut	Selbstsperrende Mutter	Ecrou de sûreté	Dado Autobloccante	M12 DIN 985
46	4	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø12 DIN 7980
47	4	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø12 ISO 7089
48	4	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø16 ISO 7089
49	4	Self-locking nut	Selbstsperrende Mutter	Ecrou de sûreté	Dado Autobloccante	M12 DIN 985
50	4	Nut	Mutter	Ecrou	Dado	M12 ISO 4032
51	4	Self-locking nut	Selbstsperrende Mutter	Ecrou de sûreté	Dado Autobloccante	M16 DIN 985
54	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M12x50 ISO 4017

Other components not shown: see Tab.3 - *Andere nicht genannten Komponenten: siehe Tab.3*
Autres composants non indiqués : voir Tab.3 - *Altri componenti non indicati: vedi Tab.3*

Tab. **14**

RVS 20

Item-Pos.	Q.ty	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
20	1	Guard	Schutzkasten	Carter	Carter	XNA200C1-A
21	1	Sprocket	Zahnrad	Pignon entraine	Pignone condotto	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
22	1	Motor pinion	Motor Ritzel	Pignon pour moteur	Pignone motore	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
23	1	Chain	Kette	Chaîne	Catena	3302FK0025
24	1	Gear box	Getriebe	Reducteur	Riduttore	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
25	1	Motor	Motor	Moteur	Motore	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
26	1	Drive unit end plate	Motortrageplatte	Plaque sup. motoris	Piastra sup.motorizz.	20640321A
27	2	Plate	Vierkant	Pavé	Quadrotto	20670421A
28	2	Eyebolt M12 Zn white	Lochschraube M12 Zn weiß	Vis à Oeillet M12 Zn blanc	Vite Occhiello M12 Zn bianco	2932040500
29	2	Circlip coax.motor	Bolzen koaxialer Motor	Axe mot. coaxial	Perno motor.coass.	20952001A
30	1	Guard support bracket	Gehäusetragbügel	Bride support carter	Staffa sostegno carter	20670322A
32	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M12x40 ISO 4017
33	2	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M16x60 ISO 4017
34	2	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M6x16 ISO 4017
35	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M12x25 ISO 4017
36	2	Grub Screw ECEI	Schraubhaken M	Vis sans tête H	Grano ECEI	M8x12 ISO 4027
37	4	Split pin	Splint	Goupille	Copiglia	M4x35 ISO 1234
39	2	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø12 DIN 7980
40	2	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø12 ISO 7089
41	2	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø6 DIN 7980
42	2	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø6 ISO 7089
43	8	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø12 ISO 7089
44	4	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø12 ISO 7089
45	4	Self-locking nut	Selbstsperrende Mutter	Ecrou de sûreté	Dado Autobloccante	M12 DIN 985
46	4	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø12 DIN 7980
47	4	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø12 ISO 7089
48	4	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø16 ISO 7089
49	4	Self-locking nut	Selbstsperrende Mutter	Ecrou de sûreté	Dado Autobloccante	M12 DIN 985
50	4	Nut	Mutter	Ecrou	Dado	M12 ISO 4032
51	4	Self-locking nut	Selbstsperrende Mutter	Ecrou de sûreté	Dado Autobloccante	M16 DIN 985
54	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M12x50 ISO 4017

Other components not shown: see Tab.4 - *Andere nicht genannten Komponenten: siehe Tab.4*
Autres composants non indiqués : voir Tab. 4 - *Altri componenti non indicati: vedi Tab.4*

Tab. **15**

RVS 35

Item-Pos.	Q.ty	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG	DESCRIPTION	DESCRIZIONE	Code
20	1	Guard	Schutzkasten	Carter	Carter	XNA250C1-A
21	1	Sprocket	Zahnrad	Pignon entraine	Pignone condotto	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
22	1	Motor pinion	Motor Ritzel	Pignon pour moteur	Pignone motore	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
23	1	Chain	Kette	Chaîne	Catena	3302FK0025
24	1	Gear box	Getriebe	Reducteur	Riduttore	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
25	1	Motor	Motor	Moteur	Motore	See- Siehe - Voir -Vedi tab.22
26	1	Drive unit end plate	Motortrageplatte	Plaque sup. motoris	Piastra sup.motorizz.	20640331A
27	2	Plate	Vierkant	Pavé	Quadrotto	20670421A
28	2	Eyebolt M12 Zn white	Lochschraube M12 Zn weiß	Vis à Oeillet M12 Zn blanc	Vite Occhiello M12 Zn bianco	2932040500
29	2	Circlip coax.motor	Bolzen koaxialer Motor	Axe mot. coaxial	Perno motor.coass.	20952001A
30	1	Guard support bracket	Gehäusetragbügel	Bride support carter	Staffa sostegno carter	20670342A
32	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M12x40 ISO 4017
33	2	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M16x60 ISO 4017
34	2	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M6x16 ISO 4017
35	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M12x25 ISO 4017
36	2	Grub Screw ECEI	Schraubhaken M	Vis sans tête H	Grano ECEI	M8x12 ISO 4027
37	4	Split pin	Splint	Goupille	Copiglia	M4x35 ISO 1234
39	2	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø12 DIN 7980
40	2	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø12 ISO 7089
41	2	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø6 DIN 7980
42	2	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø6 ISO 7089
43	8	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø12 ISO 7089
44	4	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø12 ISO 7089
45	4	Self-locking nut	Selbstsperrende Mutter	Ecrou de sûreté	Dado Autobloccante	M12 DIN 985
46	4	Elastic washer	Elastische Scheibe	Rondelle élastique	Rondella elastica	Ø12 DIN 7980
47	4	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø12 ISO 7089
48	4	Flat washer	Flachscheibe	Rondelle plane	Rondella piana	Ø16 ISO 7089
49	4	Self-locking nut	Selbstsperrende Mutter	Ecrou de sûreté	Dado Autobloccante	M12 DIN 985
50	4	Nut	Mutter	Ecrou	Dado	M12 ISO 4032
51	4	Self-locking nut	Selbstsperrende Mutter	Ecrou de sûreté	Dado Autobloccante	M16 DIN 985
54	4	Hex. Head Screw	SK-Schraub	Vis H	Vite TE	M12x50 ISO 4017

Other components not shown: see Tab.5 - Andere nicht genannten Komponenten: siehe Tab.5
Autres composants non indiqués : voir Tab.5 - Altri componenti non indicati: vedi Tab.5

Tab. 16

ROTORS - *ROTOREN* - ROTORS - *ROTORI*

RVS/C		Carbon steel* - *Normstahl* Acier au carbone* - *Acciaio al carbonio**	Nickel - *Nickel* Nichel - *Nichel*	Teflon - *Teflon* Téflon - *Teflon*	*Edelstahl 1.4301* AISI 304	*Edelstahl 1.4401* AISI 316
05	**Standard**	20936301A	20936306A	20936304A	20936302A	20936303A
	Strips - *Randstreifen* - Rabats - *Bavette*	20936401A	20936406A	20936404A	20936402A	20936403A
10	**Standard**	20936501A	20936506A	20936504A	20936502A	20936503A
	Strips - *Randstreifen* - Rabats - *Bavette*	20936601A	20936606A	20936604A	20936602A	20936603A
15	**Standard**	20936511A	20936516A	20936514A	20936512A	20936513A
	Strips - *Randstreifen* - Rabats - *Bavette*	20936611A	20936616A	20936614A	20936612A	20936613A
20	**Standard**	20936521A	20936526A	20936524A	20936522A	20936523A
	Strips - *Randstreifen* - Rabats - *Bavette*	20936621A	20936626A	20936624A	20936622A	20936623A
35	**Standard**	20936531A	20936536A	20936534A	20936532A	20936533A
	Strips - *Randstreifen* - Rabats - *Bavette*	20936631A	20936636A	20936634A	20936632A	20936633A

Tab. 17

BODIES - *KÖRPER* - CORPS - CORPI

RVS	Cast iron* - *Gusseisen** Fonte* - *Ghisa**	Chromium - *Chrom* Chrome - *Cromo*	Nickel - *Nickel* Nichel - *Nichel*	Teflon - *Teflon* Téflon - *Teflon*	*Edelstahl 1.4301* AISI 304	*Edelstahl 1.4401* AISI 316
05	20934001A	20934005A	20934006A	20934004A	20934002A	20934003A
10	20935001A	20935005A	20935006A	20935004A	20935002A	20935003A
15	20935011A	20935015A	20935016A	20935014A	20935012A	20935013A
20	20935021A	20935025A	20935026A	20935024A	20935022A	20935023A
35	20935031A	20935035A	20935036A	20935034A	20935032A	20935033A
RVC	**Cast iron* - *Gusseisen***** **Fonte* - *Ghisa***	**Chromium - *Chrom*** **Chrome - *Cromo***	**Nickel - *Nickel*** **Nichel - *Nichel***	**Teflon - *Teflon*** **Téflon - *Teflon***	***Edelstahl 1.4301*** **AISI 304**	***Edelstahl 1.4401*** **AISI 316**
05	20935041A	20935045A	20935046A	20935044A	20935042A	20935043A
10	20935061A	20935065A	20935066A	20935064A	20935062A	20935063A
15	20935071A	20935075A	20935076A	20935074A	20935072A	20935073A
20	20935081A	20935085A	20935086A	20935084A	20935082A	20935083A
35	20935091A	20935095A	20935096A	20935094A	20935092A	20935093A

Tab. 18

COVERS drive unit - *DECKEL motorisierung* - COUVERCLES motorisation - *COPERCHI motorizzazione*

RVS/C	Cast iron* - *Gusseisen** Fonte* - *Ghisa**	Chromium - *Chrom* Chrome - *Cromo*	Nickel - *Nickel* Nichel - *Nichel*	Teflon - *Teflon* Téflon - *Teflon*	*Edelstahl 1.4301* AISI 304	*Edelstahl 1.4401* AISI 316
05	20935151A	20935155A	20935156A	20935154A	20935152A	20935153A
10	20935201A	20935205A	20935206A	20935204A	20935202A	20935203A
15	20935301A	20935305A	20935306A	20935304A	20935302A	20935303A
20	20935401A	20935405A	20935406A	20935404A	20935402A	20935403A
35	20935501A	20935505A	20935506A	20935504A	20935502A	20935503A

Tab. 19

COVERS drive end - *DECKEL Seite ohne Antrieb* - COUVERCLES côté roue libre - *COPERCHI lato folle*

RVS/C	Cast iron* - Gusseisen* Fonte* - Ghisa*	Chromium - *Chrom* Chrome - *Cromo*	Nickel - *Nickel* Nichel - *Nichel*	Teflon - *Teflon* Téflon - *Teflon*	*Edelstahl 1.4301* AISI 304	*Edelstahl 1.4401* AISI 316
05	20935181A	20935185A	20935186A	20935184A	20935182A	20935183A
10	20935221A	20935225A	20935226A	20935224A	20935222A	20935223A
15	20935321A	20935325A	20935326A	20935324A	20935322A	20935323A
20	20935421A	20935425A	20935426A	20935424A	20935422A	20935423A
35	20935521A	20935525A	20935526A	20935524A	20935522A	20935523A

Tab. 20

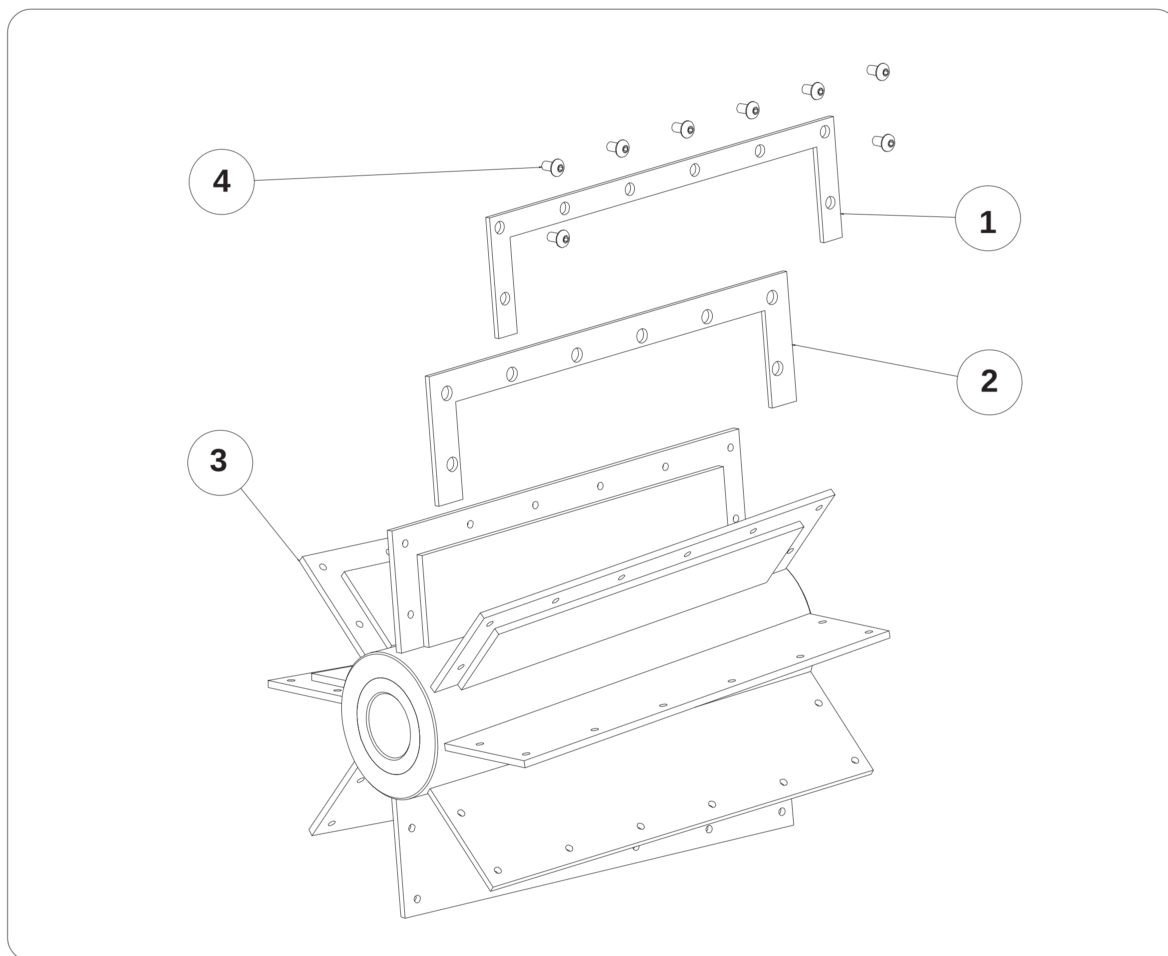
CAPS - *STOPFEN* -BOUCHONS - *TAPPI*

RVC	Carbon steel* - *Normstahl** Acier au carbone* - *Acciaio al carbonio**	Chromium - *Chrom* Chrome - *Cromo*	Nickel - *Nickel* Nichel - *Nichel*	Teflon - *Teflon* Téflon - *Teflon*	*Edelstahl 1.4301* AISI 304	*Edelstahl 1.4401* AISI 316
05	20935591A	20935595A	20935596A	20935594A	20935592A	20935593A
10	20935601A	20935605A	20935606A	20935604A	20935602A	20935603A
15	20935611A	20935615A	20935616A	20935614A	20935612A	20935613A
20	20935621A	20935625A	20935626A	20935624A	20935622A	20935623A
35	20935631A	20935635A	20935636A	20935634A	20935632A	20935633A

Tab. 21

CONVEYOR PIPES MOUTH - *EINLAUF FÖRDERLEITUNGEN* - BOUCHE TUYAUX DE TRANSPORT - *IMBOCCO TUBI DI TRASPORTO*

RVS/C	Carbon steel* - *Normstahl** Acier au carbone* - *Acciaio al carbonio**	*Edelstahl 1.4301* AISI 304	*Edelstahl 1.4401* AISI 316
05	20938691A	20938692A	20938693A
10	20938701A	20938702A	20938703A
15	20938711A	20938712A	20938713A
20	20938721A	20938722A	20938723A
35	20938731A	20938732A	20938733A



Tab. **22**

Type	Rotor - *Rotor* Rotor - *Rotore* (3)	Strips - *Randstreifen* Rabats - *Bavette* (2)			Strip holder - *Randstreifenhalter* Arrêtoir-rabats - *Fermabavette* (1)		Screws - *Schrauben* Vis - *Viti* (4)	
		Vulkolan	**Viton**	**Teflon**	**Steel**	**Aisi**	**Steel**	**Aisi**
RVS/C 05	See tab. 13	13001092A	13001093A	13001094A	13001591A	13001592A	13002091A	13002092A
RVS/C 10		13001102A	13001103A	13001104A	13001601A	13001602A	13002101A	13002102A
RVS/C 15		13001112A	13001113A	13001114A	13001611A	13001612A	13002111A	13002112A
RVS/C 20		13001122A	13001123A	13001124A	13001621A	13001622A	13002121A	13002122A
RVS/C 35		13001132A	13001133A	13001134A	13001631A	13001632A	13002131A	13002132A

Tab. **23**

GEAR UNITS, MOTORS, VARIATORS - *UNTERSETZUNGSGETRIEBE, MOTOREN, DREHZAHLREGLER*
RÉDUCTEURS, MOTEURS, VARIATEURS - *RIDUTTORI, MOTORI, VARIATORI*

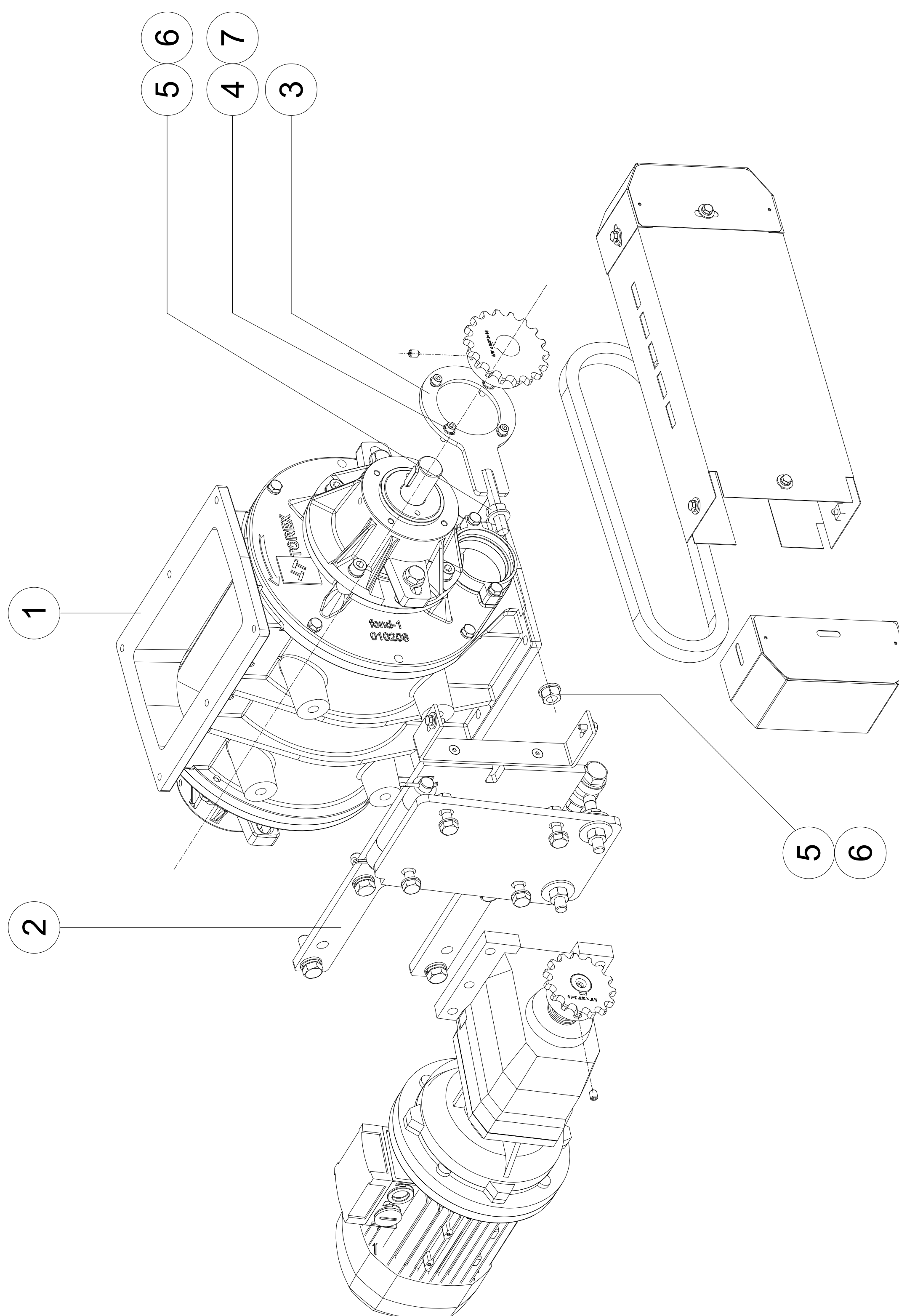
Type		Gear unit - *Untersetzungsgetriebe* Réducteur - *Riduttore*	Motor - *Motor* Moteur - *Motore*	Variator - *Drehzahlregler* Variateur - *Variatore*
RVS05	10 rpm	7202ST0400	MV0710B04145	
	20 rpm	7202ST0100	MV0800B06144	
	30 rpm	7202ST0100	MV0800A04144	
	VM	7202ST0100	MV0710B04145	8202M01730
RVS10 RVC10	10 rpm	7202ST0400	MV0710B04145	
	20 rpm	7202ST0100	MV0800B06144	
	30 rpm	7202ST0100	MV0800B04144	
	VM	7202ST0100	MV0710B04145	8202M01730
RVS15 RVC15	10 rpm	7202ST0500	MV0800A04145	
	20 rpm	7202ST0120	MV0900S06144	
	30 rpm	7202ST0120	MV0900S04144	
	VM	7202ST0120	MV0800B04145	8202M01760
RVS20 RVC20	10 rpm	7202ST0500	MV0800B04145	
	20 rpm	7202ST0120	MV0900L06144	
	30 rpm	7202ST0120	MV0900L04144	
	VM	7202ST0120	MV0800B04145	8202M01760
RVS35 RVC35	10 rpm	7202B00400		
	20 rpm	7202B00200		
	30 rpm	7202B00100		
	VM	7202B00300		

Tab. **24**

ROTARY VALVES MOTOR DRIVE CHAIN TRANSMISSION - *MOTOREN DER ZELLENRADSCHLEUSEN MIT KETTENTRIEB*
MOTORISATION VANNE ROTATIVE AVEC TRANSMISSION PAR CHAINE - *MOTORIZZAZIONE ROTOVALVOLE TRASMISSIONI A CATENA*

Type	RPM giri/min	Motor - *Motor* Moteur - *Motore* WAM	Gear unit - *Untersetzungsgetriebe* Réducteur - *Riduttore* Code	Pinions - Kettenräder Pignons - *Pignoni*
RVS05 RVC05 RVS10 RVC10	**10**	0.37 kW 4poli cod.MV0710B04145	7202B01420	20964701A 20964451A
RVS15 RVC15 RVS20 RVC20	**10**	0.55 Kw 4poli cod. MV0800A04145	7202B01303	20964721A 20964401A
				20964911A 20964861A
RVS05 RVC05 RVS10 RVC10	**20**	0.55 Kw 6poli cod. MV0800B06145	7202B01304	20964551A 20964451A
RVS15 RVC15	**20**	0.75 Kw 6poli cod. MV0900S06145	7202B01307	20964651A 20964501A
RVS20 RVC20	**20**	1.1 Kw 6poli cod. MV0900L06145	7202B01307	20964901A 20964911A
RVS05 RVC05 RVS10 RVC10	**30**	0.55 Kw 4poli cod. MV0800A04145	7202B01304	20964551A 20964451A
RVS15 RVC15	**30**	1.1 Kw 4poli cod. MV0900S04145	7202B01307	20964651A 20964501A
RVS20 RVC20				20964901A 20964911A
RVS35 RVC35	**10**	1.1 Kw 4poli cod. MV0900S04145	non codificato	20964891A 20964871A
	20	1.5 Kw 6poli cod. MV100L06145	7202B01380	20964871A 20964881A
	30	2.2 Kw 4poli cod. MV100LA04145	7202B01380	20964871A 20964881A

VALVES WITH EXTERNAL SUPPORTS - ***ZELLENRADSCHLEUSEN MIT EXTERNEN TRÄGER***
VANNES AVEC PALIERS EXTERIEURS - ***ROTOVALVOLA CON SUPPORTI ESTERNI***



Tab. **25**

Item Pos.	**Description** - ***Beschreibung*** - **Description** - ***Descrizione***	**RVS/C**				
		5	**10**	**15**	**20**	**35**
1	Group rotary valves - *Gruppe Durchblasschleusen* - Groupe vannes rotatives - Gruppo rotovalvola	See - Siehe - Voir - Vedi Tab. 26				
2	Gear motor support - *Getriebemotorträger* - Support motoréducteur - *Supporto motoriduttore*	See - Siehe - Voir - Vedi Tab. 27				
3	Contrast bracket - *Gegendruckbüge* - Bride de contraste - *Staffa di contrasto*	20640381A		20640391A		20640401A
4	Screw - *Schraube* - Vis - *Vite*	TCEI M6x20 UNI 5931		TCEI M8x20 UNI 5931		
5	Nut - *Mutter* - Ecrou - *Dado*	M12 UNI 5588		M16 UNI 5588		
6	Wascher - *Unterlegscheibe* - Rondelle plane - *Rosetta*	ø12 UNI 6593		ø 16 UNI 6593		
7	Split lock washer - *Federring* - Rondelle grower - *Rosetta grower*	ø 6 UNI 1751		ø 8 UNI 1751		

VALVES WITH EXTERNAL SUPPORTS - *ZELLENRADSCHLEUSEN MIT EXTERNEN TRÄGER*

VANNES AVEC PALIERS EXTERIEURS - *ROTOVALVOLA CON SUPPORTI ESTERNI*

Tab. **26**

Item	Descrizione	RVS/C 5	RVS/C 10	RVS/C 15	RVS/C 20	RVS/C 35	Q.ty
1	Cover	Vedi Tab.18					2
2	Shaft	20973201A	20973221A	20973241A	20973261A	20973281A	1
3	Idle side ring nut	20935701A		20935721A		20935731A	1
4	Drive side ring nut	20935741A		20935761A		20935771A	1
5	Centring flange	20904101A		20904151A			2
6	Pressure bar	20904201A		20904251A		20904301A	2
7	Packing gland seat bushing	20987001A		20987021A	20987041A	20987061A	2
8	Support	20904001A		20904051A			2
9	Bearing	3604ZK0585 (6206-2RS 30/62/16)		3604ZK1115 (6308-2RS 40/90/23)		3604ZK1605 (62210-2RS 50/90/20)	2
10	Bearing	2510BA0808 (Teflon-coated packing gland8x8)					
		N.6 rings l.150mm	N.6 rings l.170mm			N.6 rings l.220mm	
11	Packing gland	Grano ECEI M6x8 12.9 ISO 4027					2
12	Ring nut fixing grub screw	Vite TE M12x60 ISO 4017					4
13	Packing gland locking screw	Vite TCEI M10x35 ISO 4762			Vite TCEI M12x50 ISO 4762		8
14	Bearing support fixing screw	Ø12 ISO 7089					4
15	Spring washer	Ø10 DIN 7980		Ø12 UNI 1751			8
	Other components not shown	See Tab.11	See Tab.12	See Tab.13	See Tab.14	See Tab.15	

Tab. **26**

Pos.	Beschreibung	RVS/C 5	RVS/C 10	RVS/C 15	RVS/C 20	RVS/C 35	Q.ty
1	Endschild	Vedi Tab.18					2
2	Welle	20973201A	20973221A	20973241A	20973261A	20973281A	1
3	Abtriebsseitige Ringmutter	20935701A		20935721A		20935731A	1
4	Antriebsseitige Ringmutter	20935741A		20935761A		20935771A	1
5	Zentrierflansch	20904101A		20904151A			2
6	Druckstange	20904201A		20904251A		20904301A	2
7	Spannhülse Packungssitz	20987001A		20987021A	20987041A	20987061A	2
8	Lagergehäuse	20904001A		20904051A			2
9	Lager	3604ZK0585 (6206-2RS 30/62/16)		3604ZK1115 (6308-2RS 40/90/23)		3604ZK1605 (62210-2RS 50/90/20)	2
10	Packung	2510BA0808 (Teflon-Packung 8x8)					
		N.6 Ringe l.150mm	N.6 Ringe l.170mm			N.6 Ringe l.220mm	
11	Madenschraube zur Ringmutterbefestigung	Madenschraube ECEI M6x8 12.9 ISO 4027					2
12	Befestigungsschraube Packung	Schraube TE M12x60 ISO 4017					4
13	Befestigungsschraube Lagergehäuse	Schraube TCEI M10x35 ISO 4762			Schraube TCEI M12x50 ISO 4762		8
14	Unterlegscheibe	Ø12 ISO 7089					4
15	Federscheibe	Ø10 DIN 7980		Ø12 UNI 1751			8
Andere nicht genannten Komponenten:		Siehe Tab.11	Siehe Tab.12	Siehe Tab.13	Siehe Tab.14	Siehe Tab.15	

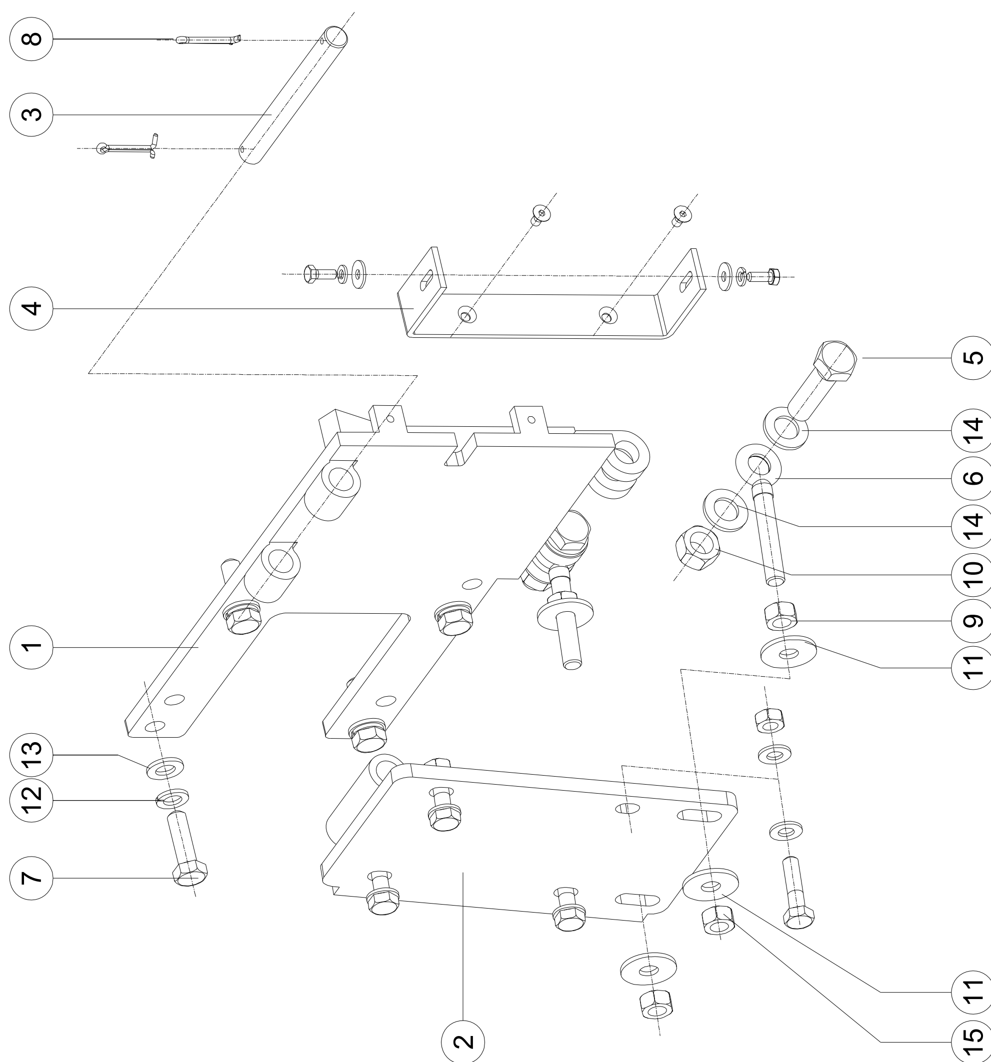
Tab. 26

Pos.	Beschreibung	RVS/C					Q.ty
		5	10	15	20	35	
1	Endschild	Vedi Tab.18					2
2	Welle	20973201A	20973221A	20973241A	20973261A	20973281A	1
3	Abtriebsseitige Ringmutter	20935701A		20935721A		20935731A	1
4	Antriebsseitige Ringmutter	20935741A		20935761A		20935771A	1
5	Zentrierflansch	20904101A		20904151A			2
6	Druckstange	20904201A		20904251A		20904301A	2
7	Spannhülse Packungssitz	20987001A		20987021A	20987041A	20987061A	2
8	Lagergehäuse	20904001A		20904051A			2
9	Lager	3604ZK0585 (6206-2RS 30/62/16)		3604ZK1115 (6308-2RS 40/90/23)		3604ZK1605 (62210-2RS 50/90/20)	2
10	Packung	2510BA0808 (Teflon-Packung 8x8)					
		N.6 Ringe l.150mm	N.6 Ringe l.170mm			N.6 Ringe l.220mm	
11	Madenschraube zur Ringmutterbefestigung	Madenschraube ECEI M6x8 12.9 ISO 4027					2
12	Befestigungsschraube Packung	Schraube TE M12x60 ISO 4017					4
13	Befestigungsschraube Lagergehäuse	Schraube TCEI M10x35 ISO 4762			Schraube TCEI M12x50 ISO 4762		8
14	Unterlegscheibe	Ø12 ISO 7089					4
15	Federscheibe	Ø10 DIN 7980		Ø12 UNI 1751			8
Andere nicht genannten Komponenten:		Siehe Tab.11	Siehe Tab.12	Siehe Tab.13	Siehe Tab.14	Siehe Tab.15	

Tab. 26

Pos.	Descrizione	RVS/C					Q.ty
		5	10	15	20	35	
1	Coperchio	Vedi Tab.18					2
2	Albero	20973201A	20973221A	20973241A	20973261A	20973281A	1
3	Ghiera lato folle	20935701A		20935721A		20935731A	1
4	Ghiera lato motorizzato	20935741A		20935761A		20935771A	1
5	Flangia di centraggio	20904101A		20904151A			2
6	Barra di pressione	20904201A		20904251A		20904301A	2
7	Boccola sede baderna	20987001A		20987021A	20987041A	20987061A	2
8	Supporto Cuscinetto	20904001A		20904051A			2
9	Cuscinetto	3604ZK0585 (6206-2RS 30/62/16)		3604ZK1115 (6308-2RS 40/90/23)		3604ZK1605 (62210-2RS 50/90/20)	2
10	Baderna	2510BA0808 (Baderna teflonata 8x8)					
		N.6 anelli l.150mm	N.6 anelli l.170mm			N.6 anelli l.220mm	
11	Grano fissaggio ghiera	Grano ECEI M6x8 12.9 ISO 4027					2
12	Vite serraggio baderna	Vite TE M12x60 ISO 4017					4
13	Vite fissaggio supporto cuscinetto	Vite TCEI M10x35 ISO 4762			Vite TCEI M12x50 ISO 4762		8
14	Rosetta	Ø12 ISO 7089					4
15	Rosetta elastica	Ø10 DIN 7980		Ø12 UNI 1751			8
Altri componenti non indicati sul disegno		Vedi Tab.11 e Pag.R.xx	Vedi Tab.12 e Pag.R.xx	Vedi Tab.13 e Pag.R.xx	Vedi Tab.14 e Pag.R.xx	Vedi Tab.15 e Pag.R.xx	

VALVES WITH EXTERNAL SUPPORTS - *ZELLENRADSCHLEUSEN MIT EXTERNEN TRÄGER*
VANNES AVEC PALIERS EXTERIEURS - *ROTOVALVOLA CON SUPPORTI ESTERNI*



Tab. 26

Pos.	Description	RVS/C					Q.ty
		5	10	15	20	35	
1	Fixed plate	20684901A		20684911A		20684921A	1
2	Swivel plate	20640351A		20640361A		20640371A	1
3	Joining pin	20952001A		20951081A		20951101A	1
4	Guard support bracket	20670041A		20670011A		20670211A	1
5	HH Screw	M16x60 ISO 4017					2
6	Eyelet screw	2932040500 M12					2
7	HH Screw	M12x40 ISO 4017					4
8	Split pin	4x45 ISO 1234					2
9	Nut	M12 ISO 4032					2
10	Self-locking nut	M16 DIN 985					2
11	Washer	mm.12 ISO 7093					4
12	Spring washer	Ø12 DIN 7980					4
13	Washer	Ø12 ISO 7089					4
14	Washer	Ø16 ISO 7089					4
15	Self-locking nut	M12 DIN 985					2
	Other components not shown:	See Tab.11 e Pag.R.10	See Tab.12 e Pag.R.11	See Tab.13 e Pag.R.12	SeeTab.14 e Pag.R.13	See Tab.15 e Pag.R.14	

Tab. 26

Pos.	Beschreibung	RVS/C					Q.ty
		5	10	15	20	35	
1	Feste Platte	20684901A		20684911A		20684921A	1
2	Pendelplatte	20640351A		20640361A		20640371A	1
3	Gelenkbolzen	20952001A		20951081A		20951101A	1
4	Gehäusetragbügel	20670041A		20670011A		20670211A	1
5	SK-Schraube	M16x60 ISO 4017					2
6	Schrauböse	2932040500 M12					2
7	SK-Schraube	M12x40 ISO 4017					4
8	Splint	4x45 ISO 1234					2
9	Mutter	M12 ISO 4032					2
10	Selbstsperrende Mutter	M16 DIN 985					2
11	Unterlegscheibe	mm.12 ISO 7093					4
12	Federscheibe	Ø12 DIN 7980					4
13	Unterlegscheibe	Ø12 ISO 7089					4
14	Unterlegscheibe	Ø16 ISO 7089					4
15	Selbstsperrende Mutter	M12 DIN 985					2
	Andere nicht genannten Komponenten:	Siehe Tab.11	Siehe Tab.12	Siehe Tab.13	Siehe Tab.14	Siehe Tab.15	

Tab. 26

Pos.	Description	RVS/C					Q.ty
		5	10	15	20	35	
1	Plaque fixe	20684901A		20684911A		20684921A	1
2	Plaque Oscillante	20640351A		20640361A		20640371A	1
3	Axe charnière	20952001A		20951081A		20951101A	1
4	Bride support carter	20670041A		20670011A		20670211A	1
5	Vis H	M16x60 ISO 4017					2
6	Vis à oeillet	2932040500 M12					2
7	Vis H	M12x40 ISO 4017					4
8	Goupille	4x45 ISO 1234					2
9	Ecrou	M12 ISO 4032					2
10	Ecrou de sûreté	M16 DIN 985					2
11	Rondelle plane	mm.12 ISO 7093					4
12	Rondelle élastique	Ø12 DIN 7980					4
13	Rondelle plane	Ø12 ISO 7089					4
14	Rondelle plane	Ø16 ISO 7089					4
15	Ecrou de sûreté	M12 DIN 985					2
	Autres composants non indiqués	Voir Tab.11 e Pag.R.10	Voir Tab.12 e Pag.R.11	Voir Tab.13 e Pag.R.12	Voir Tab.14 e Pag.R.13	Voir Tab.15 e Pag.R.14	

Tab. 26

Pos.	Descrizione	RVS/C					Q.ty
		5	10	15	20	35	
1	Piastra fissa	20684901A		20684911A		20684921A	1
2	Piastra Oscillante	20640351A		20640361A		20640371A	1
3	Perno articolazione	20952001A		20951081A		20951101A	1
4	Staffa sost.carter	20670041A		20670011A		20670211A	1
5	Vite TE	M16x60 ISO 4017					2
6	Vite a occhiolo	2932040500 M12					2
7	Vite TE	M12x40 ISO 4017					4
8	Copiglia	4x45 ISO 1234					2
9	Dado	M12 ISO 4032					2
10	Dado autobloccante	M16 DIN 985					2
11	Rosetta	mm.12 ISO 7093					4
12	Rosetta elastica	Ø12 DIN 7980					4
13	Rosetta	Ø12 ISO 7089					4
14	Rosetta	Ø16 ISO 7089					4
15	Dado autobloccante	M12 DIN 985					2
	Altri componenti non indicati sul disegno	Vedi Tab.11 e Pag.R.10	Vedi Tab.12 e Pag.R.11	Vedi Tab.13 e Pag.R.12	Vedi Tab.14 e Pag.R.13	Vedi Tab.15 e Pag.R.14	



TOREX®

TOREX S.p.A.
Via Canaletto, 139/A
I - 41030 San Prospero
(MO) - ITALY

☎ ++ 39 / 059 / 8080811
fax ++ 39 / 059 / 908204
e-mail torex@torex.it
internet www.torex.it